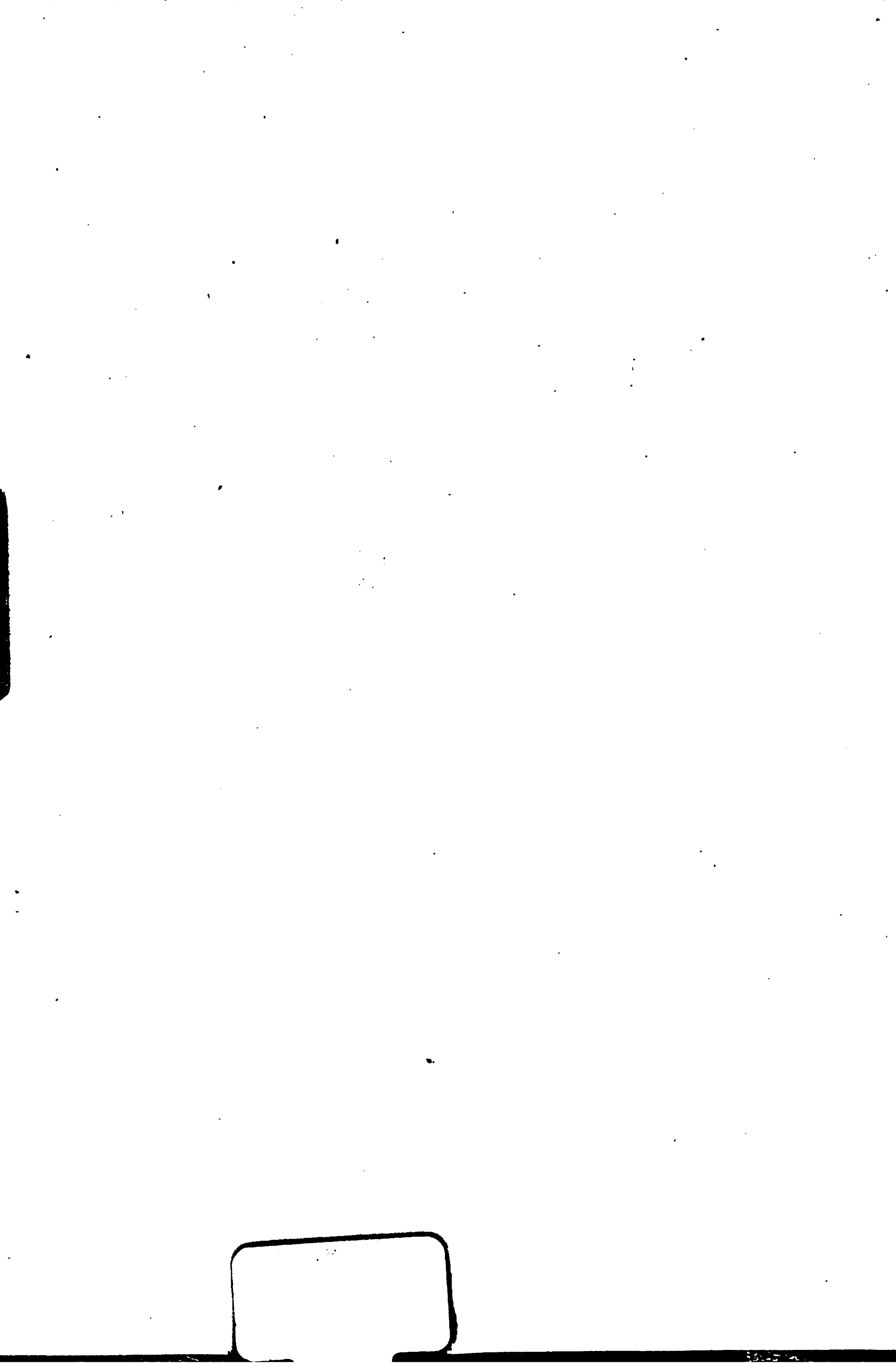
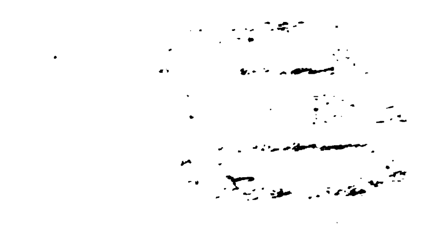




SCHMIDT'S

JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER

ZU LEIPZIG.

JAHRGANG 1879.

HUNDERT UND DREIUNDACHTZIGSTER BAND.

LEIPZIG, 1879.

VERLAG VON OTTO WIGAND.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 183. 1879. № 1.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

291. **Eisen- und Farbstoff-Ausscheidung in der Galle**; von Dr. A. Kunkel. (Arch. f. Physiol. XIV. p. 353. 1876.)

Kunkel hat eine Anzahl von Versuchen über die Ausscheidung von Eisen und Farbstoff durch die Galle an Hunden angestellt, zunächst in der Absicht, zu ermitteln, in welchem Umfange dieselbe stattfindet. Zu diesem Zwecke bestimmte er das Eisen in der mit Aetzkali und Salpeter geschmolzenen Galle (theils vor, theils nach Abscheidung der vorhandenen Schwefelsäure) nach bekannten Methoden, während er die Menge des vorhandenen Farbstoffes spektroskopisch nach Vierordt ermittelte. Bezüglich der Natur des Farbstoffes überzeugte er sich durch Vergleich von *frischer* Hundegalle mit Lösungen von reinem Bilirubin, dass nur letzteres in ersterem vorhanden ist; beide Flüssigkeiten zeigen sowohl die nämliche Farbe als auch gleiche Absorptionsverhältnisse für verschiedene Spektralabschnitte. Folgende Tabelle enthält die Resultate einiger Versuche an einem Hunde mit vollständiger Gallenfistel.

Versuchstag	Galle Cctmtr.	Darin S Grmm.	Fe Grmm.	Bilirubin Grmm.	in 100 Cctmtr. Galle sind S Grmm.	Fe Grmm.	Bilirubin Grmm.	Auf 100 Bilirubin kommen Fe	Gewicht
1.	86.7	0.0889	0.004	0.284	0.103	0.0046	0.328	1.4	4820
2.	82.3	0.083	—	0.298	0.101	—	0.353	—	4860
3.	86.2	—	0.0052	0.341	—	0.0061	0.401	1.5	4600

Hiernach werden also von einem Hunde von 4700 Grmm. Körpergewicht in 24 Std. 4—5 Mgrmm. Eisen und ca. 0.3 Grmm. Bilirubin mit der Galle ausgeschieden. Das Verhältniss beider Stoffe, welches in dem vorletzten Stabe dieser Tabelle angegeben ist, selbst als constant angenommen, erlaubt noch keinen Schluss auf die Menge des zersetzten Hämoglobins, resp. Hämatins, von dem doch das Bilirubin abzuleiten ist; im Hämatin finden sich nämlich 9.79% Eisen, also das 7fache der oben mitgetheilten Eisenmenge. Hiernach wird es wahrscheinlich, „dass beim Zerfall des Hämatins ein eisenreicher Rest abgespalten und grössten Theils zurückgehalten wird, während C, H, N und O als Gallenfarbstoff nach aussen treten.“ Uebrigens lässt sich das Eisen direkt durch die gewöhnlichen Reagentien in der mit Salzsäure versetzten und mit Chloroform zur Abscheidung des Bilirubins geschüttelten Galle nachweisen.

Vf. theilt sodann noch einige Versuche mit über den Schwefel- und Eisengehalt von auf verschiedene Weise gewonnener Galle. Er vergleicht Blasengalle frisch getödteter Thiere mit solcher aus unvollständigen Fisteln (Ductus choledochus intakt, eine Kanüle in die Gallenblase eingeheilt und die Galle nur zu gewissen Zeiten entnommen, im Uebrigen floss dieselbe in den Darm) und solche aus vollständigen Fisteln (vollständige Ableitung der Galle nach aussen).

(3. und 4. Tabelle zusammengezogen.)

(Siehe folgende Seite.)

100 Cctmtr. Galle enthalten	S in Grmm.	auf 0.1 Grmm. S kommt Fe Grmm.
1) Blasengalle frisch getödteter Thiere	0.6 (Durchschnitt zahlreicher eigner u. fremder Vers.)	0.0024 (1 Versuch)
2) Fistelgalle aus unvollständiger Fistel	0.516 (Mittel aus 3 Versuchen)	0.0026 (1 Versuch)
3) Fistelgalle bei vollständiger längerer Ableitung		
1. Hund	0.102 (Mittel aus 17 Versuchen)	0.006 (Mittel aus 12 Versuchen)
2. Hund	0.108 (Mittel aus 16 Versuchen)	0.0043 (1 Versuch)
3. Hund	0.102 (Mittel aus 3 Versuchen)	0.0053 (Mittel aus 3 Versuchen)
4. Hund	0.102 (Mittel aus 3 Versuchen)	——

Aus diesen Zahlen ergiebt sich, dass die Concentration der Galle bei vollständiger Ableitung abnimmt, der Eisengehalt aber relativ grösser wird. Diese Thatsachen lassen sich am einfachsten durch die Annahme erklären, dass der weitaus grössere Theil der von dem normalen Thiere abgesonderten Gallensäuren im Darme wieder resorbirt wird und daher einfach cirkulirt, während von dem ausgeschiedenen Eisen nur wenig (oder gar nichts) reabsorbirt wird. Ob auch Gallenfarbstoff im Darme wieder absorbirt und dann als Harnfarbstoff ausgeschieden wird, ist mindestens zweifelhaft, da Thiere mit vollständigen Fisteln eben so stark gefärbten Harn entleeren als normale. Schlüsslich macht Vf. noch auf die merkwürdig veränderte Appetenz mit vollständigen Gallenfisteln versehener Thiere aufmerksam; dieselben nehmen anfangs begierig die dargebotene Nahrung (z. B. Fleisch), verweigern sie aber nach ein paar Tagen, fressen dagegen dann sehr begierig eine andere Nahrung, welcher sie ebenfalls bald überdrüssig werden. Will man daher solche Thiere länger am Leben erhalten, so muss man immer mit der Nahrung wechseln. Hunger durch wenige Tage hat bald eine Abnahme, ja bisweilen völligen Stillstand der Gallenabsonderung zur Folge, unter gleichzeitigen ikterischen Erscheinungen. Diess beruht darauf, dass bei Hunger die Galle allmälig trübe wird und Flocken ausscheidet, die sodann die Gallengänge verstopfen und die Galle zwingen, durch die Lymphbahnen aus der Leber wieder in das Blut zurückzutreten. (Drechsel.)

292. **Ueber das Vorkommen von Gallenfarbstoff im Blutserum**; von Prof. Olof Hammarsten. (Upsala läkarefören. förh. XIV. 1. S. 50. 1878.)

Dass im Blutserum vom Menschen und von Thieren, wenn es eine gelbe Farbe hat, ein Farbstoff vorkommt, der nahezu mit Lutein übereinzustimmen scheint, betrachtet H. als unzweifelhaft, aber die bernsteingelbe oder schön gelbrothe, in dünnern Schichten goldgelbe Farbe, die man so oft an Blutserum vom Pferde beobachtet, schien ihm von einem andern Farbstoffe herzurühren. Es gelang H. auch, diesen Farbstoff aus dem Pferdeblutserum zu isoliren und als Bilirubin zu bestimmen. Nach dem von H. angewendeten Verfahren, das darauf basirt, den Farbstoff zusammen mit Paraglobulin auszufällen und dann das Präcipitat mit Chloroform zu kochen, lässt er sich äusserst leicht aus dem Blutserum isoliren, wenn seine Menge nicht gar zu gering ist. Auf die gewöhnliche Art, das Paraglobulin auszufällen, durch Verdünnung des Serum mit Wasser und darauf folgenden Zusatz von Essigsäure, gelingt es indessen in der Regel nicht, eine nennenswerthe Menge Pigment an das Paraglobulin gebunden zu erlangen, sondern es entsteht fast stets ein rein weisses Paraglobulinpräcipitat. Das von H. angewendete Verfahren ist folgendes.

Man setzt zum Serum Essigsäure hinzu, bis die amphotere Reaktion verschwunden ist, dann, ohne zu verdünnen, noch so viel, dass der Gehalt an derselben ungefähr 0.25% beträgt. Darauf lässt man das angesäuerte Serum 24 Std. lang an einer kühlen Stelle stehen; oft findet man schon nach einigen Stunden auf dem Boden des Gefässes ein gelbes, mitunter schön citronen- oder orangegelbes Präcipitat; dann dekantirt man die darüber stehende Flüssigkeit ab, sammelt das Präcipitat auf einem Filtrum und giesst, nachdem die Flüssigkeit vollkommen abgetropft ist, starken Alkohol darüber oder legt Präcipitat und Farbstoff in solchen; das Präcipitat wird danach so hart, dass es leicht ohne besondern Verlust vom Filtrum entfernt, zerrieben und getrocknet werden kann. Das getrocknete, fein zerriebene Präcipitat wird mit Chloroform ausgekocht, das dann durch Abfiltriren oder Verdunsten wieder davon geschieden wird; der Rückstand wird mit Alkohol behandelt, der stets etwas davon löst und davon gelb oder, einige Zeit lang mit der Luft in Berührung, grün gefärbt wird. Der nach der Behandlung mit Alkohol erhaltene rothe oder rothbraune Rückstand kann, wenn nöthig, zur weiteren Reinigung noch mit Aether behandelt und darauf in Chloroform gelöst werden. Nach der spontanen Abdunstung erhält man den Farbstoff in krystallisirtem Zustande.

Durch wiederholte Darstellung hat H. den Farbstoff in genügender Menge erhalten, um durch die Untersuchung dessen Identität mit Bilirubin ausser Zweifel zu stellen. Die Krystalle waren, wie die in der Galle oder in Gallensteinen, theils lange Nadeln, theils, und zwar hauptsächlich, rhombische Tafeln, letztere von ungewöhnlicher Grösse und ungewöhnlich wohl ausgebildet, dazwischen fanden sich aber auch gewöhnliche rhombische Tafeln mit abgerundeten stumpfen Ecken. Ausserdem bewiesen auch die übrigen Reaktionen die Identität des Farbstoffs mit Bilirubin. Die Krystalle waren, sobald Verunreinigungen mittels Alkohol entfernt waren, so gut wie unlöslich in Alkohol. In Uebereinstimmung damit konnte der Farbstoff auch durch Ueberschuss von Alkohol aus der Chloroformlösung als ein amorphes, orangefarbiges, Schwefelantimon ähnliches Präcipitat ausgefällt werden. Auch in Aether war der Farbstoff so gut wie unlöslich, sobald die Verunreinigungen durch Alkohol vorher entfernt waren. Beim Schütteln einer mit Chloroform erhaltenen Lösung mit einer wässrigen Lösung eines Alkali ging das Pigment in die letztere über. Bei der spektroskopischen Untersuchung gab der aus dem Serum gewonnene Farbstoff keine Absorptionsstreifen, die Gmelin'sche Gallenfarbstoffreaktion gab er aber vollkommen typisch und verhielt sich, in Chloroform gelöst, zum Brom, wie eine Bilirubinlösung.

Es konnte also keinem Zweifel unterliegen, dass dieser Farbstoff Bilirubin war. H. hat das Serum von 20 Pferden untersucht und nur in 3 Fällen

mittels der angeführten Methode den Gallenfarbstoff nicht sicher nachweisen können, doch kann man, da stets nur ein Theil des Farbstoffs ausgefällt wird, auch in diesen 3 Fällen nicht mit Bestimmtheit annehmen, dass das Pigment im Serum gefehlt habe. Es scheint demnach das Bilirubin im Pferdeblutserum sehr gewöhnlich vorzukommen, und zwar nicht als pathologisches Vorkommniss, da die Pferde, von denen das Serum stammte, soweit H. in Erfahrung bringen konnte, nicht krank waren und auch das Serum, das durch Aderlass von ganz gesunden Pferden erhalten wurde, sich ganz gleich verhielt. Da H. im Serum von andern Thieren und vom Menschen keinen Gallenfarbstoff nachweisen konnte, scheint ihm das Vorkommen desselben beim Pferde mit irgend einer Eigenthümlichkeit der Gallenbereitung oder Gallensekretion bei demselben im Zusammenhang zu stehen. (Walter Berger.)

293. **Ueber Emulsionsbildung und den Einfluss der Galle bei der Verdauung**; von Dr. Georg Quincke in Heidelberg. (Arch. f. Physiol. XIX. 2--3. p. 129. 1879.)

In neuerer Zeit hat J. Gad die interessante Beobachtung gemacht (resp. genauer untersucht), dass *Oeltropfen* bei blosser Berührung mit alkalischen Flüssigkeiten, ohne äussere mechanische Erschütterung, die vollkommenste Emulsion bilden können, wenn sie freie Fettsäuren enthalten. Gad sieht die Bedingungen der Emulsionsbildung ganz richtig nicht in dem Theile der aus Säuren und Alkali entstehenden Seife, welcher bereits in der Flüssigkeit in Lösung übergegangen ist, sondern in dem Theile, welcher mehr oder weniger schnell überall an der Oberfläche des fetten Oeles sich bildet, wo die im Oel gelösten Fettsäuren mit der umgebenden alkalischen Flüssigkeit in Berührung kommen. G. knüpft daran theoretische Betrachtungen, an denen besonders unwahrscheinlich ist, dass die so lebhaften Bewegungen der Flüssigkeiten, unter welchen der Emulsionsprocess vor sich geht, lediglich durch Diffusionsströme bedingt sein sollen, und diess gab Vf. Anlass zu neuen Untersuchungen. Aus denselben lassen sich folgende Resultate ableiten.

1) Seifenlösung breitet sich an der Grenzfläche von fetten Oelen und Wasser oder wässrigen Salzlösungen aus.

2) Durch die Ausbreitung der Seifenlösung entstehen Wirbelbewegungen im Innern des Oels und der umgebenden Flüssigkeit, wobei einzelne Oeltröpfchen in die umgebende Flüssigkeit hineingerissen werden und hier kleine Oelkugeln bilden.

3) Sehr kleine Mengen Seife, die mikroskopisch oder auf andere Weise nicht mehr nachweisbar sind, genügen, um die Ausbreitungserscheinungen und die dadurch hervorgerufenen Bewegungen der ganzen Oelmasse herbeizuführen.

4) Fette Oele, welche freie Fettsäure enthalten, bilden in schwacher Sodalösung feste Seife, die sich in der umgebenden Flüssigkeit auflöst und an der Oeloberfläche ausbreitet.

5) Bei bestimmter Concentration der Sodalösung u. bestimmter Löslichkeit der gebildeten Seife wiederholt sich die Ausbreitung in bestimmten Perioden und spaltet eine grosse Menge kleiner Oeltröpfchen ab. Diess erklärt die von Gad beobachtete freiwillige Emulsionsbildung und die amöboiden Bewegungen der Oeltropfen in verdünnter Sodalösung.

6) Die Oeltröpfchen sind mit einer dünnen Schicht von fester oder in Wasser gelöster Seife bekleidet, welche durch Molekularwirkung die Oberfläche unbeweglicher macht, ein Zusammenfliessen der Oeltröpfchen verhindert und die Haltbarkeit der Emulsion wesentlich befördert.

7) Bei den in den Apotheken hergestellten Emulsionen sind die Oeltröpfchen mit einer dünnen Schicht Gummilösung bekleidet, die durch Molekularkräfte an der Oberfläche festgehalten wird und das Zusammenfliessen der kleinen Oeltröpfchen zu grösseren Tropfen verhindert.

8) Bei Ricinusöl scheint eine freiwillige Emulsionsbildung nicht vorzukommen, weil die in Berührung mit Sodalösung entstandenen Seifen zu leicht löslich sind.

9) Die Galle erleichtert die Auflösung der festen Seife und kann dadurch die Emulsionsbildung in der Darmflüssigkeit befördern, unter Umständen auch verzögern; sie vermehrt aber dadurch die Beweglichkeit der Oeloberfläche.

10) Aus Steighöhen in capillaren Glasröhren oder dem Verhalten der Flüssigkeiten in ihren Grenzflächen mit Luft kann man keine Schlüsse auf die Erscheinungen an der Grenze mit anderen Flüssigkeiten oder anderen festen Körpern ziehen.

11) Schaum ist eine Emulsion mit Luft, statt mit Oel. Seine Haltbarkeit ist von denselben physikalischen Bedingungen abhängig, wie die Haltbarkeit der Oelemulsionen.

Bei einigen organischen Flüssigkeiten, wie Hühnereiweiss und Gerbsäurelösungen, scheint sich an der Grenzfläche mit Luft allmälig eine dünne Haut fester Substanz zu bilden, da die Luftblasen im Innern des Eiweisses Ecken zeigen und die Oberfläche schwerer beweglich wird. Diese schwer bewegliche Membran befördert dann die Haltbarkeit des einmal gebildeten Schaumes (sogenannten Schnee's der Haushaltungen).

12) Graue Salbe ist eine Emulsion von Quecksilber in sehr zähflüssigem Fett, deren Haltbarkeit mit der Zeit zunimmt, indem sich eine Verbindung von Hg mit ranzigem Fett (Quecksilberseife?) zu bilden und an der Grenzfläche von Hg und Fett auszubreiten scheint. (Kobert.)

294. **Ueber die Ausscheidung des Salmiaks** ***im Harn des Hundes;*** von Dr. L. Feder in München. (Ztschr. f. Biol. XIV. 2. p. 161. 1878.)

Die Versuche, durch welche Vf. besonders die Analogien in dem Verhalten des Kochsalzes und des

Salmiaks näher darthun wollte, wurden, nach Voit, in der Weise angestellt, dass bei einem Hunde die tägliche Durchschnittsausscheidung an Kochsalz bei Fütterung mit reinem Fleisch festgestellt ward, worauf dem Thiere zu diesem Futter längere Zeit hindurch noch Kochsalz gegeben und nach dem Aufhören des Kochsalzzusatzes der Versuch noch so lange fortgesetzt wurde, bis die täglich ausgeschiedene Menge Kochsalz der mittlern normalen Ausscheidungsgrösse wieder gleich kam. Vf. sah also davon ab, die früher an *hungernden* Thieren mit wenig Erfolg angestellten Versuche zu wiederholen, und glaubt diess um so mehr zu können, als im vorliegenden Falle die bekannte Vermehrung der Harnstoff- und Stickstoffausscheidung ganz nebensächlich war und lediglich die Ausscheidung von Ammoniak und Chlor hier in Betracht kam.

Der 39 Kilo schwere Hund erhielt täglich 500 Grmm. ausgeschnittenes Muskelfleisch, 120 Grmm. zerkleinerten Speck und 300 Cctmtr. Wasser, Alles in 3 gleiche Theile getheilt, früh 9, 12 und Nachmittags 3 Uhr. Der Salmiak ward auf das Fleisch gestreut. Am 5. Versuchstage musste das Thier, behufs Feststellung der stattfindenden Normalausscheidung von Chlor und Ammoniak, hungern und erhielt nur 300 Cctmtr. Wasser und am Abend einige Röhrenknochen, um den Koth der Versuchstage abzugrenzen. Vom 6. T. ab wurden tägl. 5 Grmm. Salmiak dem frühern Futter beigemengt. Vom 11. Versuchstage, und zwar dem 6. der Salmiakfütterung an, bekam der Hund, dem man an diesem Tage das Fressen gewaltsam beibringen musste, wegen grossen Durstes 600 Grmm. Wasser. An diesem und dem 12. T. folgten mit etwas Blut gemengte Stühle. Am 16. T. ward der Versuch beendet, indem zu dem gewöhnlichen Futter noch 10 Grmm. Kochsalz zugesetzt wurden, um durch dasselbe das etwa noch im Körper steckende Ammoniak völlig auszutreiben. Schon am 15. T. waren zur Abgrenzung des Kothes Röhrenknochen gegeben worden. Der Hund wog jetzt 36 Kilo. Den Harnstoff bestimmte Vf. unter Berücksichtigung des Chlor nach der Liebig'schen Methode, das Chlor ward mittels Arg. nitr. titrirt, das Ammoniak mit Platinchlorid bestimmt.

Aus den Harnuntersuchungen ergiebt sich nun, dass das Ammoniak des Salmiaks beim Hunde vollständig als solches in den Harn übertritt, also nicht in Harnstoff sich verwandelt; doch zeigt sich auch hier, dass sich das Ammoniak sehr lange im Körper verhält, denn es waren von den verbrauchten 11.1 Grmm. Ammoniak bis zu dem Tage, an welchem zum letzten Male Salmiak gegeben wurde, erst 8.677 Grmm. oder 78.4% der zugeführten Menge im Harn erschienen, während 2.028 Grmm. erst in den folgenden Tagen ausgeschieden wurden. Diese Verhältnisse der Zufuhr und Ausscheidung hat Vf. in einer Tabelle übersichtlich dargestellt. Aus derselben ergiebt sich, dass von 11.1 Grmm. Ammoniak des Salmiaks im Ganzen 10.705 Grmm. oder 96.7% im Harn wieder gefunden wurden, 0.26 Grmm. oder 2.3% fanden sich im Kothe. Das Verlorene liegt innerhalb der Fehlergrenzen. Hiernach ist also alles Ammoniak in den Exkreten, bez. alles resorbirte im Harn wieder gefunden worden.

In der *Chlorausscheidung* zeigten sich folgende Verhältnisse. Während das tägliche Normalgewicht innerhalb des 4. bis 14. Versuchstags 0.604 Grmm. Chlor betrug, fanden sich unter dem Einflusse des Salmiaks vom 6. bis incl. 13. Versuchstage 21.347 Grmm. Chlor, eine Zahl, die hinter der im Salmiak eingeführten Chlormenge von 23.24 um 1.9 Grmm. zurückbleibt. Um aber die auf Rechnung des Salmiaks kommende Mehrausscheidung zu erfahren, müssen von den 21.35 Grmm. noch 4.83 Grmm. als Normalausscheidung für 8 T. in Abzug gebracht werden, so dass die Mehrausscheidung an Chlor nur 16.52 Grmm. beträgt, also 6.7 Grmm. weniger im Harn sich finden, als der gefütterten Salmiakmenge entspricht. Von dem Chlor des Salmiaks konnten also nur 72% im Harn wieder aufgefunden werden.

Aber auch der Menge des durch den Harn ausgeschiedenen Ammoniak ist das im Harn aufgefundene Chlor durchaus nicht äquivalent. Die 10.7 Grmm. Ammoniak, die sich als Plus im Harn fanden, würden als äquivalente Chlormenge 22.3 Grmm. erfordern, also 5.8 Grmm. mehr, als sich thatsächlich im Harn gefunden hat. Vf. hat über dieses Verhalten eine Reihe von Versuchen angestellt und das Ergebniss derselben in einer Tabelle zusammengefasst, wegen welcher wir auf das Original verweisen. Es wird durch diese Versuche bestätigt, dass der Salmiak nicht als solcher in den Harn übertritt; er wird nach Vf., im Hund wenigstens, zum Theil zerlegt in der Weise, dass das Ammoniak an eine andere Säure, wahrscheinlich Phosphorsäure, und das Chlor an feste Alkalien gebunden in den Harn übertritt. Hierfür spricht auch die während Salmiakfütterung auftretende Vermehrung der Kaliausscheidung. Im Gegensatz zum Harn fand sich in dem Koth Chlor und Ammoniak in äquivalentem Verhältniss. Der Organismus des Hundes vermag nach Vf. Ammoniak, das ihm in Form von Salmiak gereicht wird, in sich aufzuspeichern und längere Zeit zurückzuhalten, ist aber nicht, wie Salkowski wenigstens beim Kaninchen annimmt, im Stande, dasselbe in Harnstoff umzuwandeln.

Eben so wenig begründet ist nach Vf. die Ansicht Schmiedeberg's (Arch. f. exp. Pathol. VIII. 1), welcher annimmt, dass, wenn auch nicht der Salmiak beim Hund, so doch die pflanzensauren Ammoniaksalze und das kohlensaure Ammoniak in Harnstoff verwandelt werden. Es beweise eine solche Verwandlung der Umstand, dass der saure Harn von Carnivoren selbst bei sehr reichlicher Zufuhr von essigs. u. kohlens. Ammoniak nicht alkalisch reagire, was bei den Carbonaten und Acetaten der fixen Alkalien doch leicht eintrete. Dieses Ausbleiben einer alkalischen Reaktion des Harns, auch bei reichlicher Zufuhr von pflanzens. und kohlens. Ammoniak, rührt jedoch nach Vf. daher, dass die eben genannten Ammoniaksalze noch langsamer ausgeschieden werden, als selbst die anorganischen Verbindungen des Ammoniak, und es ist daher erklärlich, dass die geringe, in den Harn übertretende Ammoniakmenge genügend Säure zur Bindung, auch ohne Veränderung der Harnreaktion, findet.

Schlüsslich theilt Vf. noch einige Versuche, die *Kochsalzausscheidung* betreffend, mit. Es ergab sich, dass beim Hungern auch das Chlornatrium beträchtliche Zeit im Körper zurückgehalten wird, denn selbst 4 T. nach der Na Cl-Fütterung war noch nicht alles Salz in den Harn übergetreten.

Ganz Aehnliches findet statt, wenn der Versuch nicht am hungernden Thiere, sondern im Stickstoffgleichgewicht mit Fleisch und Speck angestellt wird. Hierbei wird das Chlor, wie die mitgetheilte Tabelle lehrt, zwar schneller ausgeschieden als beim Hunger, aber doch dauert es 3—4 T., bis alles gefütterte Kochsalz wieder im Harn erscheint. Die Verhältnisse sind ganz wie beim Salmiak, der gleichfalls im hungernden Körper länger zurückgehalten wird als unter guten Nahrungsverhältnissen. Möglicher Weise wird das Kochsalz ebenfalls im Körper zerlegt und das Na O, entsprechend dem H_3 N des Salmiak, noch langsamer ausgeschieden als das Chlor, wie man nach Bunge schliessen muss, nach welchem auf Zufuhr von phosphors. Kali mehr Chlor und Natron im Harn erscheint, während das Kali nur allmälig entfernt wird. (O. Naumann.)

II. Anatomie u. Physiologie.

295. **Ueber den Bau der Sehnen,** *mit besonderer Berücksichtigung ihrer Saftbahnen;* von Dr. Karl Mays. (Virchow's Arch. LXXV. 1. p. 112—143. 1879.)

Die Untersuchungen betreffen lediglich die Beugesehnen der Finger des Frosches, die als sekundäre Sehnenbündel gelten können. Continuirliche Infusion von Indigcarminsolution, durch dessen Ablagerung in den zu untersuchenden Organtheilen die Saftbahnen dargelegt werden können, daneben die Imprägnation der Sehnen mit Eisenvitriollösung dienten wesentlich als Hülfsmittel für die Untersuchung, als deren eigentliche Ergebnisse nach M. folgende anzusehen sind. Das sekundäre Sehnenbündel ist von einer Scheide umgeben, die viele elastische Fasern enthält, sowie ein zusammenhängendes Endothellager; es wird von Lymphe umspült. Im Innern des Bündels kommen keine Blut- oder Lymphgefässe vor; der Säftestrom erfolgt nur in einem Systeme von Lücken. Die feinsten Lücken für den Gewebssaft liegen zwischen den Fibrillen. Grössere Lücken können als interfascikulare bezeichnet werden; jedoch sind die Fascikel nur an beschränkten Stellen runde Stränge, die als primäre Bündel zu bezeichnen sind, und an diesen Stellen wahrscheinlich ringsum von Lymphe umspült. In allen Lücken berührt der Gewebssaft nicht direkt die fibrillare Grundsubstanz: eine Schicht von Zellen, die in hohem Maasse den einfachen Endothelzellen gleichen, oder von Gebilden, die als Derivate oder Reste solcher Zellen aufzufassen sind, scheidet dieselben von einander. Wo die Zellen mit ihren charakteristischen Eigenschaften vorhanden sind, zeigt sich zwischen ihnen ein System von Kittleisten, die ebenfalls vom Säftestrome durchsetzt werden und die Verbindung der Interfascikularräume mit den Interfibrillarräumen herstellen.

In der Grundsubstanz sind ausser Fibrillen und Kitt noch elastische Fasern in wechselnder Menge enthalten, die sich immer auf grosse Strecken hinziehen. Die genannten Sehnen des Frosches enthalten ausserdem noch charakteristisch geformte Kalkstäbchen, ebenfalls in sehr wechselnder Menge, von denen es noch unausgemacht ist, ob sie den Fibrillen oder der Kittsubstanz angehören.

(Theile.)

296. **Die Nervenanastomosen im Bereiche des Sinus cavernosus;** von Stud. med. Leopold Rosenthal. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss., math.-naturw. Kl. LXXVII. 3. Abth. März 1878. Im Sep.-Abdr. Wien 1878. Gerold's Sohn. Lex.-8. 10 S. mit 1 Tafel. 50 Pf.)

Die betreffenden Nerven wurden an menschlichen Schädeln mit der Carotis und dem Plexus caroticus herauspräparirt und dann nach Frühwald's Methode behandelt: Erhärtung durch Einlegen in Alkohol; Einlegen in Terpentinöl während 1 oder 2 T.; Zerstörung des Bindegewebes durch Digeriren in einem Gemisch von 50 Cctmtr. concentrirter Lösung von chlorsaurem Kali und $3^1/_2$—4 Cctmtr. rauchender Salpetersäure auf dem Wasserbade so lange, bis die Nervenfaserbündel sich leicht isoliren lassen; Auswaschen mit Wasser und hierauf Einlegen in ein Gemisch von concentrirter Weinsäure oder Oxalsäure und Glycerin.

Anastomosen des Sympathicus. — Derselbe steht mit dem Abducens sowohl, wie mit dem Oculomotorius in Verbindung. Vom innern und äussern N. caroticus nämlich gelangen gleich starke Bündel zum Abducens: ein Theil dieser Fasern verläuft mit dem Abducens in peripherischer Richtung fort, ein anderer Theil aber tritt nach kurzem Verlaufe vom Abducens ab, um sich mit dem Oculomotorius zu vereinigen.

Ferner erhält der Ramus primus trigemini aus dem Ganglion caroticum Fäden, die theils direkt den obern und äussern Bündeln des Trigeminusastes sich anschliessen, theils aber auch über den Abducens weg zu jenem Aste verlaufen, so dass es den Anschein gewinnen kann, als träten diese Fäden zum Abducens.

Die Anastomose des Sympathicus mit dem Ramus ophthalmicus und supramaxillaris des Trigeminus scheint ganz constant zu sein.

Anastomosen des Trigeminus. — Beim Eintritte des Ramus ophthalmicus in die Augenhöhle giebt derselbe ein ziemlich starkes Faserbündel ab, das sich entweder mit dem Stamme des Oculomotorius oder mit dessen oberem Aste vereinigt. Das mehrfache Uebersehen dieser Anastomose rührt wohl daher, dass das Faserbündel ziemlich quer verläuft,

also sehr kurz ist und deshalb bei der Trennung beider Nerven leicht zerreisst.

Ebenso zeigte sich an allen Präparaten ein Faden, der vom Ramus ophthalmicus beim Eintritte in die Augenhöhle sich ablöste und zum Abducens verlief. Die Feinheit und die relative Länge (4 bis 5 Mmtr.) dieses Fadens scheinen es zu bedingen, dass derselbe vielfach übersehen worden ist.

Die zuerst von Soemmering erwähnte Anastomose des Ramus ophthalmicus mit dem Trochlearis bestätigte sich constant in allen darauf untersuchten Präparaten. Der nicht gerade ganz feine Nervenfaden geht vom Trigeminusaste da ab, wo derselbe den Sinus cavernosus verlässt.

Den Nervus tentorii sah R. ebenfalls im Ramus ophthalmicus wurzeln und weder vom Trochlearis noch vom Sympathicus traten verstärkende Fasern hinzu. (Theile.)

297. **Beitrag zur Kenntniss der Glomeruli Malpighi beim Menschen**; von Prof. J. W. Runeberg in Helsingfors. (Nord. med. ark. XI. 2. Nr. 13. S. 1—10. 1879.)

R. hat seit Jahren der Untersuchung der Glomeruli Malpighi im normalen und pathologischen Zustande besondere Aufmerksamkeit gewidmet und sich dabei auf das Bestimmteste davon überzeugt, dass die Gefässknäuel auch bei Erwachsenen, mitunter sogar bei ganz alten Individuen, mit einer zusammenhängenden Lage von grossen, kernhaltigen, eng mit einander vereinigten Zellen von eigenthümlicher Form bekleidet sind. Diese Zellen bekleiden nicht allein die Oberfläche der Gefässschlinge, sondern dringen, wie diess auch schon Heidenhain gefunden hat, zwischen den Schlingen in die Tiefe, besonders zwischen die verschiedenen Lobuli.

Zur genaueren Untersuchung der Beschaffenheit dieser Zellen ist es nach R. nöthig, frisches Material und indifferente Untersuchungsflüssigkeiten anzuwenden, weil sie von Erhärtungsflüssigkeiten sehr leicht verändert und zerstört werden. An in Müller'scher Lösung aufbewahrten Präparaten schrumpfen die Zellen mitunter nach einigen Tagen zusammen und sind schwer von einander zu isoliren; sie bilden die zusammenhängende kernführende Haut, die Drasch beschreibt. Klar und schön treten sie aber zu Tage, wenn folgendes Verfahren angewendet wird.

Man macht einen Schnitt durch die Cortikalsubstanz, genau in der Richtung der Markstrahlen, schabt die Schnittfläche leicht mit dem Messer ab und löst das auf diese Weise Abgeschabte in irgend einer passenden Untersuchungsflüssigkeit; am geeignetsten ist nach R. zu diesem Zwecke Harn. In der Flüssigkeit schwimmen dann eine Menge isolirte Glomeruli, welche mit Leichtigkeit mittels eines kleinen Spatels herausgenommen und zur Untersuchung auf ein Objektglas gebracht werden können. Um das Präparat vor zu starkem Drucke zu schützen, wird ein Stückchen Filtrirpapier unter das Deckglas gelegt.

Wenn es gelungen ist, Gefässknäuel zu wählen, deren Schlingen wenigstens theilweise mit Blut gefüllt sind, und man untersucht diese mit starker Vergrösserung, dann findet man, dass der Gefässknäuel gleichsam übergossen ist mit einer klaren, fein granulirten Substanz, welche, in Uebereinstimmung mit Key's Beschreibung, am deutlichsten hervortritt in den dreieckigen Interstitien an der Oberfläche; an denselben Stellen sieht man auch oft längliche Kerne. Dagegen findet man selten bei Erwachsenen einige Kerne an der Convexität der Schlingen an der Oberfläche des Gefässknäuels; hier findet sich nur eine dünne Lage der fein granulirten Substanz, so dünn, dass man sie bei oberflächlicher Untersuchung leicht für die Gefässwand selbst ansehen kann.

Uebt man nun mit 2 Nadeln einen vorsichtigen Druck auf das Deckglas aus, wenn das Präparat sich unter dem Mikroskope befindet, so sieht man, wie die erwähnte fein granulirte Substanz in eine Masse Zellen auseinander fährt, deren jede einen länglichen, bisweilen abgeplatteten oder kantigen, etwas stärker granulirten und mit Kernkörper versehenen Kern besitzt. Solche Zellen strömen auch in reichlicher Menge von dem Innern des Gefässknäuels aus, besonders von den Zwischenräumen zwischen den verschiedenen Lobuli, und bald sieht man den Knäuel umgeben von einer Menge solcher Zellen, während man am Rande Gefässschlingen finden kann, die nun frei von jeder Umhüllung sind.

Durch eine leise wiegende Bewegung des Deckglases oder bei der Untersuchung mit der Immersionslinse, oft schon durch die unbedeutende Bewegung, welche dem Deckglase durch die Verschiebung des Tubus mitgetheilt wird, kann man bewirken, dass die Zellen in der Flüssigkeit schwimmen und sich so in verschiedener Entfernung zeigen, so dass man bei der Einstellung auf verschiedene Tiefen ihr Aussehen studiren kann. Sie haben eine ganz eigenthümliche unregelmässige Form, die sehr an die mit Blättern versehenen Sehnenzellen oder die von Waldeyer beschriebenen Bindegewebszellen erinnert. Von einem excentrisch gelegenen Kerne gehen in verschiedenen Abständen blattähnliche, obwohl ungleich dicke Ausläufer aus, bestehend aus einer klaren oder äusserst fein granulirten, ziemlich lockeren Substanz; die Kanten der Blätter sind nicht glatt, sondern mit unregelmässigen Zacken und Fransen versehen. In Präparaten von Nieren, welche dadurch, dass man sie einige Tage in Müller'scher Flüssigkeit hat liegen lassen, wenig gehärtet sind, kann man oft noch besser als an ganz frischen, sehen, wie diese Blätter in derselben Form abgerundet sind, wie die zunächst liegenden Gefässschlingen. Ziemlich oft sieht man 3 Hauptblätter, von denen je eines an jeder Seite seine Gefässschlinge umfasst, während das dritte sich in die Tiefe senkt. Ausserdem kommen aber auch alle möglichen unregelmässigen Formen vor.

Von den die **Bowman**'sche Kapsel bekleidenden Zellen, die man oft lose oder auf grössern oder kleinern, an den Gefässschlingen haftenden Stücken von der Membrana propria der Kapsel findet, unterscheiden sich die fraglichen Zellen leicht dadurch, dass die erstern kreisrunde Kerne haben, umgeben von einer geringeren Menge stärker granulirter protoplasmatischer Masse, und keine blattartigen Vorsprünge.

In frischem Zustande sind sowohl die Zellen, als auch die Kerne und die blattartigen Vorsprünge so durchsichtig, dass man die Kerne unterscheiden und deren Form nur mit einer gewissen Schwierigkeit erkennen kann. Wenn man aber einen geeigneten Färbestoff sich unter das Deckglas einsaugen lässt, treten sie deutlicher hervor; am besten hat R. zu diesem Zwecke eine schwache Eosinlösung befunden, durch welche die Kerne sich augenblicklich intensiver, die Zellkörper lichter roth färben; allerdings schrumpfen dabei die Zellen etwas zusammen. Auch durch Einlegen ganzer, isolirter Glomeruli in Eosinlösung erhält man ganz schöne Bilder, an denen der gleichsam über die Schlingen hinweggegossene Ueberzug mit seinen durch die Färbung deutlicheren Kernen hervortritt; bei in **Müller**'sche Lösung gelegten Präparaten leistet das Hämatoxylin gute Dienste; auch mit Wasser verdünnte violette Copirtinte hat R. mit Vortheil verwendet, durch welche auch die blattartigen Ausläufer gefärbt werden, wenn auch schwächer als die Kerne. Man kann von so behandelten Glomerulis oft zusammenhängende Stücke der Zellhaut absprengen, an denen man deutlich die Formen der Capillarschlingen sieht, welche sie bekleidet haben.

Noch klarere und noch mehr überzeugende Bilder in Hinsicht auf das Verhalten der Zellenbekleidung zu den Gefässschlingen gewinnt man durch Untersuchung von in frischem Zustande injicirten Nieren. Als Injektionsflüssigkeit hat R. eine mit Berliner Blau gefärbte Leimlösung warm angewendet; das Präparat wird rasch abgekühlt, so dass die Leimmasse gerinnt, und dann werden die Glomeruli in der beschriebenen Weise isolirt und untersucht. An einem solchen Präparate tritt besonders deutlich die ausserhalb der Gefässwand liegende klare Substanz mit ihren Kernen hervor als eine helle die Gefässschlingen umgebende Schicht. Bei leisem Druck lösen sich die Zellen noch leichter als an nicht injicirten Präparaten, die Gefässschlingen werden etwas von einander gedrängt und man sieht, wie die in Rede stehenden Zellen das Gefäss auch an der innern Seite des Gefässknäuels umgeben. Zerzupft man einen so injicirten Glomerulus mit Nadeln, so kann es mitunter gelingen, Stücke von Gefässschlingen zu isoliren, die noch mit Zellen umgeben und bekleidet sind, wie die Bindegewebsbalken in der Arachnoidea von Endothelzellen.

Die Frage, ob ausser diesen bekleidenden Zellen noch eine andere Bindesubstanz zwischen den Gefässschlingen besteht, hat R. noch nicht mit voller Sicherheit entscheiden können. Mitunter findet man allerdings in dem zunächst am Hilus gelegenen Theile des Gefässknäuels Spuren einer in schmalen Fäden oder Bändern zwischen den Schlingen ausgespannten hyalinen oder fein granulirten Substanz, welche nicht den Zellen anzugehören scheint und in der man keine Kerne antrifft, aber sie kann auch mit wenigstens eben so grosser Wahrscheinlichkeit als losgerissene Theile von den beschriebenen Zellen aufgefasst werden. Jedenfalls kommt eine solche Bindesubstanz nur in sehr unbedeutender Menge vor und nur in dem innersten Theile des Gefässknäuels.

Ob die beschriebenen Zellen als epitheliale oder endotheliale Bindegewebszellen zu betrachten sind, kann nur ihre Entwicklung lehren. Untersucht man in der beschriebenen Weise Glomeruli von Neugebornen oder erst einige Wochen alten Kindern, so findet man sie bekleidet von einer Lage runder oder an den Seiten etwas zusammengedrückter Zellen, deren Höhe ungefähr der Hälfte von der Breite der Capillarschlingen entspricht. Werden diese Zellen durch Bewegung des Deckglases von den Schlingen abgelöst, so sieht man, dass sie fast ganz und gar aus einem runden Kerne bestehen, umgeben von einer ganz geringen Lage klarer, aber zäher Substanz, die etwas an der Gefässwand haftet, weshalb sie durch die Bewegung zu einem dem grossen Kerne anhängenden, gegen das Gefäss hin an Breite abnehmenden Streifen ausgezogen wird. Diese Zellen sind es, die das besonders von **Schweigger-Seidel**, v. **Seng** und **Toldt** beschriebene cubische Epithel bilden.

Je älter die Kinder sind, von denen die Präparate stammen, desto ausgebreiteter findet man den den Kern umgebenden Zellkörper; die Kerne stehen dagegen in weit grössern Abständen von einander und bei Untersuchungsmethoden, durch die der Zellkörper zerstört wird, so dass nur der Kern übrig bleibt, erhält man den Eindruck, als ob nur zerstreute Zellen vorhanden wären. Die Kerne erhalten ausserdem allmälig eine mehr längliche, abgeplattete Form. Bei 3—4 J. alten Kindern sieht man sie immer noch bedeutend dichter als bei Erwachsenen und in viel höherem Grade über die Gefässwand prominirend. Ueberhaupt erhält man den Eindruck, als ob die Anzahl der Kerne oder Zellen nicht vermehrt würde, sondern als ob, in demselben Maasse, in dem die Glomeruli an Grösse zunehmen, auch die Zellkörper wüchsen, immer dicht an die Gefässschlingen als dünne Blätter sich anschmiegend.

Die gradweise Entwicklung von den fast blos aus einem runden Kern bestehenden Zellen an, die man bei Neugebornen antrifft, bis zu den Zellen mit länglichen Kernen und grossen blattförmigen Ausläufern, wie sie bei Erwachsenen vorkommen, lässt sich also mit Leichtigkeit und unzweideutig verfolgen. Wie weit das sogen. cubische Epithel wirklich Epithel ist, oder ob es möglicher Weise von dem inter-

stitiellen Bindegewebe herstammt, hat R. bisher noch nicht feststellen können. Bemerkenswerth ist, dass das interstitielle Bindegewebe in Nieren von Kindern noch sehr spät ausschliesslich aus Zellen besteht, welche mit den beschriebenen grosse Aehnlichkeit zeigen. Auch die pathologischen Veränderungen, welche sich bei chronischer interstitieller Nephritis finden, sprechen zum Theil für die Bindegewebsnatur dieser Zellen. (Walter Berger.)

298. **Zur Casuistik der angeborenen Bildungsanomalien.**

Mangelhafte Ausbildung der Nasenmuscheln fand Prof. C. Gegenbaur (Morphol. Jahrb. V. 1. p. 191. 1879) in der Leiche eines Mannes aus den mittlern Lebensjahren, dessen Nasenscheidewand eine geringe Abweichung nach links darbot. Die Nasenmuscheln waren auf beiden Seiten gleichmässig verkümmert, so dass die sonst von ihnen verdeckten Eingänge in die Nebenhöhlen offen zu Tage lagen.

Die untere Muschel hatte vorn annähernd die normale Breite, verschmälerte sich aber stark nach hinten und erreichte hier noch nicht einmal das Gaumenbein. Ihr Schleimhautüberzug entbehrte der gewöhnlichen Turgescenz, und von dem sonst am hintern Theile dieser Muschel vorkommenden Schleimhautwulste war keine Spur wahrzunehmen.

Die mittlere Muschel, am wenigsten ausgebildet, bildete einen oben rinnenartig vertieften Vorsprung; ihr muschelförmiger Theil war wesentlich membranös, nur im hintern Theile knöchern. In dem weit offen liegenden mittleren Nasengange zeigte sich in einer gemeinsamen Bucht die Ausmündung der Stirn- und Kieferhöhle, desgleichen eine zu untern Siebbeinzellen führende Oeffnung. Im obern Nasengange fand sich die Communikation mit den mittlern Siebbeinzellen, an der oben rinnenförmigen Fläche der mittlern Muschel.

Die obere Muschel bildete einen noch unbedeutenderen Vorsprung. Ein schräger Schlitz hinter diesem Vorsprung führte zu obern Siebbeinzellen. Ueber dieser Stelle, zunächst der hintern Wand des obern Nasenhöhlenraums, fand sich der Eingang in den Sinus sphenoidalis.

Theilung und Wiedervereinigung (Inselbildung) der Carotis externa, eine bisher noch nicht beschriebene Varietät, hat Prof. Joessel in Strassburg (Arch. f. Anat. u. Physiol. [Anat. Abth.] VI. p. 433. 1878) in folgenden 2 Fällen beobachtet.

a) Die Carotis communis theilt sich nach Abgabe der Thyreoidea superior in Carotis interna und externa. Die Carotis ext. gibt zunächst die Lingualis ab, sowie einen gemeinsamen Ast für die Occipitalis (mit Stylomastoidea) und die Sternocleidomastoidea, dann spaltet sie sich in 2 nach der Abbildung etwa gleich starke Aeste, die den Verlauf nach oben fortsetzen, um hinter dem Condylus maxillae inferioris sich wiederum zu vereinigen. Der vordere Theilungsast der Car. ext. liefert die Maxillaris ext., die Alveolaris inf. und die Maxillaris int.; aus dem hintern Theilungsaste geht die Auricularis poster. ab. Aus dem Bogen der wiedervereinigten beiden Carotisäste tritt die normal verlaufende Temporalis superficialis hervor.

b) Die Carotis communis theilt sich in normaler Weise in Carotis interna und externa. Aus der Carotis ext. entspringt zunächst die Thyreoidea sup., sowie ein gemeinschaftlicher Ast für Lingualis und Maxillaris ext. und nach hinten die Pharyngea adscendens, dann aber spaltet sie sich in 2 nach der Abbildung ebenfalls etwa gleich starke Aeste, die den Verlauf nach oben fortsetzen und hinter dem Condylus maxillae inferioris sich wiederum vereinigen. Vom vordern Aste geht dicht vor der Wiedervereinigung die Maxillaris int. ab; der hintere Ast liefert die Occipitalis und die Auricularis posterior. Von der Convexität des Vereinigungsbogens geht die normal verlaufende Temporalis superfic. ab.

Mangel der rechten Niere mit Missbildung des Harn- und Samenleiters fand Dr. Theodor Rott (Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg. N. F. XIII. 1 u. 2. p. 125—142. 1879) bei einem im Juliusspitale zu Würzburg an Phthisis pulmonum verstorbenen 52jähr. Manne.

Rechterseits fehlte die Niere mit Nierenbecken und den zugehörigen Gefässen vollständig. An der Leber fehlte der gewöhnliche Niereneindruck, doch lag die atrophische Nebenniere an derselben. Neben dem 4. Lendenwirbel begann der Harnleiter, der im Herabsteigen bedeutend an Volumen zunahm, mehrfach knotige Auftreibungen zeigte, und stellenweise über 2 Ctmtr. Durchmesser erlangte. Der Harnleiter erreichte an normaler Stelle den Grund der Harnblase. An dieser Stelle bildete die Blasenschleimhaut eine halbkugelige, blasenartige, 2 Ctmtr. breite Hervorwölbung in den Blasenraum hinein und in diese Blase mündete der Harnleiter mit verjüngtem Kaliber. — Der Anfang des Harnleiters wurde übrigens durch ein Gebilde überragt, das aus 3 ganz dünnen, 2 Ctmtr. langen und am untern Ende 2 Mmtr. dicken Strängen bestand, die in derbes Binde- und Fasergewebe eingehüllt waren. In diesen Strängen waren feine Kanälchen enthalten, die nach dem Harnleiter hin offen waren, nach oben hin aber unter fortgesetzter Verjüngung des Lumen verschwanden. Die schleimhäutigen Partien in diesem dem Harnleiter aufsitzenden Gebilde besassen Plattenepithel.

Das Vas deferens der rechten Seite kreuzte sich in der Excavatio recto-vesicalis mit dem Harnleiter, wendete sich knieförmig umgebogen nach unten, erweiterte sich immer mehr mit stark varikösem Typus, so dass an den weitesten Stellen 2 Ctmtr. Durchmesser erreicht wurden, adhärirte durch straffes Bindegewebe dem Rande der Prostata, wendete sich von hier an wieder nach rück- und aufwärts und etwas nach aussen, und mündete schlüsslich in den Harnleiter, etwa 1 Ctmtr. von der Blase entfernt. Das Samenbläschen, ganz gesondert vom Vas deferens, ragte in der Grösse einer Haselnuss an der hintern Partie der Prostata hervor. Der aus den Samenbläschen hervorgehende Ductus ejaculatorius öffnete sich normal an der Seite des Samenhügels.

Der Harnleiter und das mit ihm communicirende erweiterte Vas deferens bildeten eine stark gespannte, fluktuirende Cyste, die beim Anstechen eine gelbbraune, dünnschleimige, alkalisch reagirende Flüssigkeit entleerte, worin neben andern zelligen Elementen zahlreiche Spermatozoën aufgefunden wurden.

Ein auf das Samenbläschen ausgeübter Druck entleerte die darin enthaltene Flüssigkeit in die Harnröhre.

Die linke Niere zeigte in Folge des Defekts der rechten Niere hochgradige Hypertrophie, sie hatte 16 Ctmtr. Länge, 6.3 Ctmtr. Breite und 4 Ctmtr. Dicke. Ihr Gewicht betrug 321 Grmm., war also fast verdoppelt, da die linke Niere der Männer nach Vogel im Mittel 166.8 Grmm. wiegt. Die Gefässe dieser Niere waren entsprechend vergrössert. Der Harnleiter hatte die normale Weite und das Vas deferens dieser Seite zeigte das normale Verhalten.

In Bezug auf die *Diastase der Musculi recti abdominis* bemerkt Dr. Curschmann (Berl. klin. Wchnschr. XV. 42. 1878[1]), dass neben der die ganze Länge der Bauchwandungen einnehmenden

---

[1]) Für Uebersendung eines Sep.-Abzuges dankt verbindlich. Wr.

seitlichen Auseinanderrückung der Recti abdominis in Folge von physiologischer und pathologischer Ueberausdehnung (Schwangerschaft, Unterleibstumoren, Ascites), noch eine beschränkte Diastase der Recti abdominis in der Strecke vom Proc. xiphoideus bis zum Nabel hin vorkommt.

Ein der Leiche eines 7jähr. Kindes entnommenes Präparat dieser Abnormität legte C. der Berl. med. Ges. mit der Bemerkung vor, dass bei Lebzeiten des Kindes die dünne Bauchhaut dieser Strecke bei gewissen Bewegungen als bedeutender länglicher Wulst hervorgetreten sei. Mit der Diastase der Recti verband sich übrigens in diesem Falle eine Spaltung des Proc. xiphoideus, so dass dieser mit 2 Spitzen nach unten vorsprang.

C. hat nun bei einer grössern Anzahl von Individuen auf dieses Verhalten geachtet und dabei die Ueberzeugung gewonnen, dass in allen Fällen von nachweislich nicht später erworbener, auf die Strecke zwischen Brustbein und Nabel beschränkter Diastase der Recti abdominis gleichzeitig eine mehr oder weniger ausgebildete Zweitheilung des Schwertknorpels besteht. Und umgekehrt fand er, dass in weitaus den meisten Fällen von Spaltung des Schwertknorpels ein Auseinanderweichen der Recti abdominis bis zum Nabel hin wenigstens angedeutet ist.

Es erscheint daher die Annahme gerechtfertigt, dass den Fällen von lokaler oberer Diastase der Recti abdominis eine mehr oder weniger ausgesprochene Bauchspaltung, also eine Entwicklungshemmung, zu Grunde liegt.

Ueber *Vorkommen und Bedeutung der supernumeraren Brüste und Brustwarzen* hat Prof. Leichtenstern in Tübingen (Virchow's Arch. LXXIII. 2. p. 222. 1878) eine ausführliche Abhandlung veröffentlicht.

Seit dem Jahre 1871 sind L. nicht weniger als 13 Fälle von überzähligen Brustwarzen (Polythelie) vorgekommen, und er hat dieselben mit 92 aus der Literatur angesammelten Fällen von *Polythelie* und Polymastie zusammengestellt. Die aus diesem Material zu entnehmenden Ergebnisse sind theilweise ganz abweichend von den bisherigen Ansichten über Polymastie. L. fasst dieselben in 4 Sätzen zusammen.

1) Polythelie (bezüglich Polymastie) kommt bei beiden Geschlechtern häufig vor und wohl gleich häufig beim Manne, wie beim Weibe.

Werden die von L. selbst beobachteten 13 Fälle einer statistischen Berechnung zu Grunde gelegt, dann würde angenommen werden dürfen, dass eine derartige Bildungsanomalie unter 500 Individuen einmal angetroffen werden kann. Dass dieselbe (zumal bei Männern) häufig der Beobachtung sich entzieht, darf wohl daraus entnommen werden, dass unter den 92 der Literatur entnommenen Fällen 4 vorkommen, wo accessorische Mamillen bei Frauen einfach für Naevi gehalten worden waren, bis mit dem Eintritte der Schwangerschaft oder nach der Geburt die unterliegende Milchdrüse anschwoll und Milch absonderte.

Auch die Annahme, dass die fragliche Anomalie bei Männern wohl eben so häufig, wie bei Weibern angetroffen wird, stützt L. zunächst auf seine eigenen Erfahrungen, da 9 Fälle beim männlichen und nur 4 Fälle beim weiblichen Geschlechte beobachtet wurden. Die 92 der Literatur entnommenen Fälle vertheilen sich freilich auf 70 Weiber und nur 22 Männer. Dabei ist jedoch zu erwägen, dass diese accessorischen Gebilde beim weibl. Geschlechte überhaupt stärker entwickelt zu sein pflegen, auch dass sie bei Schwangern und Gebärenden funktionell hervortreten und deshalb der Wahrnehmung weniger entzogen sind, als beim männl. Geschlechte.

2) Die supernumeraren Warzen und Brüste sind vorzugsweise an der Vorderseite des Thorax entwickelt. Unter den zusammengestellten 105 Fällen findet sich die Anomalie

96mal vorn am Thorax,
5mal in der Achselhöhle,
2mal am Rücken,
1mal auf dem Akromion,
1mal am Oberschenkel.

3) Sind die supernumeraren Gebilde an der Vorderseite des Thorax entwickelt, so sitzen sie in der Mehrzahl der Fälle (94%) *unterhalb* der normalen Brustwarzen, und zwar meistens nach einwärts von der normalen Mammillarlinie, in wechselnder Entfernung zwischen den normalen Warzen und dem Rippenbogenrande. Die supernumeraren Papillen sind unilateral oder bilateral vorhanden, symmetrisch oder auch unsymmetrisch. Sind die abnormen Papillen *oberhalb* der normalen entwickelt, dann liegen sie immer nach aussen von der normalen Mammillarlinie, der Achselhöhle genähert. In der Medianlinie des Körpers sitzende Papillen sind nur in 2 Fällen, und zwar von dem nämlichen Autor, beobachtet worden.

Der von Geoffroy Saint-Hilaire aufgestellte Satz, dass häufiger nur *eine* accessorische Warze angetroffen wird, bestätigt sich vollkommen. Unter den 96 Fällen von Vorkommen auf der Vorderseite des Thorax ist 57mal blos eine supernumerare Warze entwickelt und nur 39mal sind es 2 oder selbst mehr Warzen. Unter den 105 zusammengestellten Fällen kommt die unilaterale Warzenentwicklung 61mal vor.

Das unilateral entwickelte Gebilde kommt entschieden in grösserer Häufigkeit auf der linken Seite vor. Unter den 50 im Verzeichniss enthaltenen Fällen ist die linke Seite 36mal, die rechte dagegen nur 16mal Sitz der Missbildung. Hierbei darf der Umstand Berücksichtigung verdienen, dass nach Cruveilhier und nach Gruber's Untersuchungen die linke Mamma durchschnittlich die stärker entwickelte ist.

4) Ausser an der Vorderseite des Thorax hat man accessorische Brüste und Warzen ausnahmsweise in der Achselhöhle, am Rücken, auf der

Schulterhöhe, an der Aussenseite des Oberschenkels angetroffen. Dagegen beruhen die immer wiederholten Angaben über accessorische derartige Gebilde am Bauche und in der Inguinalgegend auf Irrthum.

Mehrere in der Zusammenstellung verzeichnete Fälle scheinen für eine *Vererbung* dieser Anomalie zu sprechen.

Früher war die Ansicht verbreitet, mit der Polymastie, dem Zeichen eines höher ausgebildeten Genitallebens, verknüpfe sich die Disposition zu Zwillingsschwangerschaft. Das Register bestätigt diese Annahme nur in unsicherer Weise: unter den 70 Weibern mit Polymastie oder Polythelie sind Zwillingsgeburten nur in 3 Fällen angemerkt.

Die eigentliche Bedeutung der Polymastie glaubt L. in dem Satze zusammenfassen zu dürfen: wir erklären (mit Darwin) die accessorischen Brüste und Mamillen als Beispiele von *Rückschlag* auf unsere enorm entfernten, niedrig organisirten, mehrbrüstigen Urahnen und sprechen jedem Menschen die latente Fähigkeit oder Neigung zu, mehr als 2 Brüste zu produciren.

Gegen diese also formulirte Beiziehung der Descendenztheorie für die Erklärung der Polythelie und Polymastie erhebt jedoch Prof. F. Ahlfeld (Centr.-Bl. f. Gynäkol. II. 17. 1878) in einem „Missbildung u. Rückschlag" überschriebenen Artikel entschiedenen Widerspruch. Mindestens, sagt Ahlfeld, lassen sich nicht *alle* Fälle von Mamma accessoria durch Rückschlag erklären, da es ja erfahrungsgemäss feststeht, dass abnorme Mammarbildungen auch an Stellen angetroffen worden sind, wo das regelmässige Vorkommen derartiger Organe irgendwo in der Thierreihe bisher nicht bekannt ist, z. B. an der Aussenseite des Oberschenkels. (Theile.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

299. Pharmakologische Mittheilungen.

Als *Ersatzmittel für Ipecacuanha* empfiehlt Stanislas Martin (Bull. de Thér. XCV. p. 74. Juillet 30. 1878) die *Batiator-Wurzel.*

Die Wurzel stammt von einer, botanisch nicht genau bestimmten, am Senegal wachsenden Pflanze, sie ist 2—3 Ctmtr. lang, kaum von der Dicke einer Rabenfeder, cylindrisch, gerade oder leicht verkrümmt, der Länge nach gestreift oder gerieft, bräunlich oder graulich, oft in Ringe von grösserer oder geringerer Ausdehnung abgetheilt; diese Theilung in Segmente erstreckt sich dann nach innen bis zu einem im Centrum befindlichen fibrösen fadenartigen Gebilde. Die Bruchfläche der Wurzel ist glatt, von gelblicher Farbe. Geruch besitzt die Wurzel nicht, ihr Geschmack ist etwas scharf, wenn man sie kaut, bleibt danach im Munde ekelartiges Gefühl zurück, an das erinnernd, das die Ipecacuanha erregt. Die Batiatorwurzeln endigen in einen knotigen Stamm, welcher mit kurzen, bräunlich graulichen, seidenartigen Haaren besetzt ist.

Die gepulverte Wurzel kann als Brechmittel in denselben Gaben wie Ipecacuanha angewendet werden. Bei *Dysenterie* erzielt man damit sehr gute Resultate. Nach der brasilianischen Methode zerstösst man die Wurzeln und bereitet durch Infusion mit siedendem Wasser daraus einen Trank. Bei den Negern wird die Wurzel sehr viel verwendet, namentlich bei Störungen in den Verdauungsorganen; sie betrachten die Pflanze als ein werthvolles Mittel gegen Hämorrhoiden.

Ein wirksames Mittel gegen *schmerzhafte Menstruation* ist nach Chas. H. Hall in Macon (Philad. med. and surg. Reporter XXXVIII. 25. p. 494. June 1878) *Viburnum opulus.* Wenn der Schmerz spasmodischer oder neuralgischer Natur ist, ist vollständige Hülfe zu erwarten, palliative Wirkung, wenn es sich um Congestionszustände oder Dysmenorrhoea pseudomembranacea handelt. Auch bei andern schmerzhaften (nicht mit Entzündung zusammenhängenden) Affektionen des Uterus, namentlich in einem Falle von krampfhaftem Schmerz bei Menorrhagie, hat H. sehr gute Wirkung von dem Mittel gesehen. In Bezug auf die Wirksamkeit des Mittels und anderer Pflanzenmittel überhaupt bemerkt H., dass auch er die Meinung Piffard's (New York med. Record) theile, dass die Hitze die medicinischen Eigenschaften einzelner Pflanzen zerstöre, und räth nach seinen Erfahrungen mit aus grünen Pflanzen bereiteten Tinkturen, mehr diese und die Säfte, als die Extrakte anzuwenden. [Ein solches Präparat war in der alten Pharmacopoea Saxonica unter dem Namen *Essentia* für eine Anzahl narkotischer Pflanzen eingeführt. Diesselbe bestand aus gleichen Theilen des frisch ausgepressten Saftes der Pflanze und Spirit. vini rectificati. Die Wirkung wurde von ältern Aerzten vielfach gerühmt und wäre wohl namentlich für die *Digitalis* die Wiedereinführung dieses Präparates nicht unzweckmässig.]

Das *Zinkoxyd* wurde von Dr. Bonamy in Nantes (Bull. de Thér. XCII. p. 251. Mars 30. 1877) nach Gubler's Empfehlung bei einer kleinen Epidemie von schwerem *Durchfall bei Erwachsenen*, und zwar, wie die beigefügten Krankengeschichten beweisen, mit sehr günstigem Erfolge angewendet. B. verordnete 3stündlich den 4. Theil einer Mischung aus 3.5 Grmm. Zinci ox. albi u. 0.50 Grmm. Natr. bicarbonici.

Das *Cereum oxalicum* wird von Thomas Clark (Practitioner XX. 4. p. 276. April 1878) als ein beruhigendes Mittel gegen *chronischen Husten* empfohlen. Nach einer Gabe von 30 Ctgrmm., des Morgens $^1/_2$ Std. vor dem Aufstehen verabreicht, will Cl. wiederholt wesentliche Milderung des Hustens für 24 Std. beobachtet haben. Die einzige unangenehme Nebenwirkung besteht in Trockenheit des Mundes, welche nach dem Einnehmen des Mittels für einige Zeit eintritt.

Oxalsaures Kali hat Dr. Caspari zu Horn (Deutsche med. Wchnschr. III. 35. 1877) nach dem Vorgange von Lange seit einer Reihe von Jahren mit sehr günstigem Erfolge gegen *Ent-*

zündung der Gebärmutter und ihrer Adnexa angewendet, welche nach natürlich verlaufenen oder künstlich beendeten Geburten aufgetreten waren. In der grossen Mehrzahl der Fälle wurden daneben nur warme Umschläge angewendet; nur in einigen wenigen Fällen wurde noch die Verabreichung einiger Gaben Opium nöthig. Bei dem eigentlichen Puerperalfieber ist das fragl. Mittel ohne Wirkung. Die von C. verordnete Tagesgabe beträgt 0.80—1.25 Grmm. in einer Mandelemulsion.

Ueber die *Wirkung der Oxalsäure und einiger Derivate derselben* haben DDr. R. Kobert und Küssner (Ztschr. d. ges. Naturw. 3. Folge IV. p. 201. 1879) an Thieren zahlreiche Versuche angestellt. Die Hauptergebnisse sind folgende.

Der *Blutdruck* bleibt nach Injektionen in das Gefässsystem (1—10% Lösung von oxals. Natron) im Ganzen, so lange die toxische Dosis noch nicht erreicht ist, unbeeinflusst; bei letzterer sinkt er stark ab, kann jedoch durch künstliche Respiration noch mehrere Male zu kurzem Ansteigen gebracht werden.

Der *Puls* bleibt bei Injektionen in das Gefässsystem lange an Frequenz unbeeinflusst; nur Arrhythmie und halbe Tage anhaltender Di- u. Trikrotismus zeigen die Wirkung der in das Blut gelangten Natriumoxalatlösung an. Bei toxischen Dosen verlangsamt sich der Puls dauernd. Wartet man bei der Vergiftung vom Magen, vom subcutanen Gewebe, von der Bauchhöhle oder vom Gefässsysteme aus den Tod ab, so schlägt das Herz noch nach dem Tode; verlängert man das Leben durch künstliche Respiration so lange, bis der Blutdruck nicht wieder steigt, so steht das Herz zwar still, aber sein Muskel ist noch erregbar.

Die *Respiration* bleibt bei der akuten Vergiftung bei nicht lethalen Dosen unbeeinflusst; bei letzteren geht sie schnell auf Null herab, so dass der Tod durch Erstickung eintritt. — Bei der chron. und subakuten Vergiftung wird die Respiration dauernd verlangsamt und sub finem durch Parese der Athemmuskeln verflacht. Infarkte in den Lungen können bei jeder Vergiftungsart vorkommen, sind aber von untergeordneter Bedeutung.

Von Seiten des *Nervensystems* ist das erste Zeichen der akuten und chronischen Oxalatvergiftung das Eintreten eines schlafartigen Zustandes, in dem das Thier auf mechanische Reize nur noch schwach reagirt, spontan aber keine Bewegungen macht, sondern gleichmässig athmend daliegt. Nöthigt man das Thier zum Gehen, so machen zunächst die hintern Extremitäten, dann die vordern ataktische Bewegungen, bis zuletzt complete sensible und motorische Lähmung eintritt. Dabei sinkt die Temperatur in excessiver Weise. — Krämpfe fehlen bei der chron. Vergiftung, bei der akuten treten sie dann und wann auf, anfangs klonisch, später tonisch, mit Tetanus etc. verbunden, so dass man an eine Strychninvergiftung denken muss.

Bei der akuten Intoxikation mit lethaler Dosis tritt, gleichgültig, ob die Vergiftung durch reine Säure oder durch ein Natron- oder Kalisalz derselben herbeigeführt worden ist, und gleichgültig, ob das Gift eingenommen oder unter die Haut gespritzt worden ist, *im Urin eine stark reducirende Substanz auf, welche Vff. nach allen Reaktionen, die sie giebt, für Traubenzucker erklären.* Ferner kommen 3 Formen von Oxalaten im Harn vor, von denen eine wahrscheinlich als *Magnesiumoxalat* zu betrachten ist. Als nebensächlicher Bestandtheil kann auch Blut im Urin auftreten, doch ist diess bei der chronischen Vergiftung häufiger, als bei der akuten.

Sehr wichtig, namentlich vom ger.-med. Standpunkte aus, ist eine ganz constante, ebenso der akuten wie der chronischen Vergiftung zukommende, bisher aber noch kaum erwähnte Veränderung der *Nieren.* Es findet sich nämlich *zwischen Rinde u. Mark eingelagert eine meist schon makroskopisch, stets aber mikroskopisch sichtbare weisse Zone,* welche durch Infarcirung ganz bestimmter Theile der secernirenden Nierenoberfläche (mit folgender Nephritis) durch Oxalate entsteht und die Diagnose einer Oxalvergiftung absolut sicher stellt.

Veränderungen im *Darmtraktus* brauchen, wenn die Vergiftung mit neutralem Natriumoxalat ausgeführt wird, gar nicht zu entstehen.

Ein *regelmässiges* Vorkommen von *Oxalatkrystallen* konnten Vff., trotz der sorgfältigsten Untersuchung der verschiedensten Organe, selbst in Knochenmark und Lymphdrüsen, nicht nachweisen.

Die vielfach erwähnte kirschrothe Verfärbung des Blutes konnten Vff. bei Vergiftung durch oxals. Natron nicht wahrnehmen; die spektroskopische Prüfung des Blutes hatte ein negatives Resultat.

Hinsichtlich der Frage, *welche Stoffe im Körper in Oxalsäure übergehen und so Oxalsäure-Vergiftung bedingen können,* haben die Versuche der Vff. ergeben, dass *Oxamid* zum Theil in Oxalsäure übergeht und chronische Oxalsäure-Vergiftung zu bedingen vermag. Dasselbe gilt von der *Parabansäure,* welche selbst akute Vergiftung hervorrufen kann, während Vff. durch *Alloxan* keine Vergiftung herbeizuführen vermochten. *Salicylsäure,* deren theilweiser Uebergang in Oxalsäure unzweifelhaft ist, haben Vff., mit Bezug auf das negative Ergebniss der Beobachtung bei Menschen an Thieren nicht geprüft.

Eine *Retinitis oxalurica* konnte in keinem Falle von chron. Intoxikation durch eine der bisher aufgeführten Substanzen nachgewiesen werden.

Harnsäure wurde mit Bezug auf den Uebergang in Oxalsäure schon mehrfach geprüft; eine chron. Vergiftung wurde damit aber bisher noch nie künstlich herbeigeführt. Vff. injicirten diese Säure als Alkalisalz subcutan und fanden, dass sie die Menge der Oxalate im Urin nicht vermehrt, aber trotzdem ein Gift ist, da sie den Urin gallertartig dick macht, blutig färbt und seine Sekretion stark herabsetzt. Dabei tritt Somnolenz, Parese der hintern Extremi-

täten und sehr bald der Tod ein. Der Nierenbefund ist charakteristisch, aber von dem bei der Oxalvergiftung verschieden.

In einer ausführlicheren Arbeit werden Vff. genauere Mittheilungen über ihre Untersuchungen, sowie über die Dosirung der genannten Mittel machen. (Winter.)

300. **Zur lokalen und resorptiven Wirkungsweise einiger Merkurialien,** *insbesondere des subcutan injicirten metallischen Quecksilbers;* von Prof. Paul Fürbringer in Jena. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 2. p. 129. 1879.)

Metallisches Quecksilber ist noch nie Menschen eingespritzt worden; an Thieren haben B. Cohn und Andere nach Injektion desselben Embolie der Lungengefässe wahrgenommen. Vf. wiederholte zunächst diese Versuche an Kaninchen, injicirte aber nicht in die Halsvenen, sondern in die Cruralvene. Das Resultat dieser Versuche war, dass nach Injektion von 0.25—0.3 Grmm. reinem Hg in keinem Falle eine irgendwie bemerkbare Störung des Befindens der zum Theil jungen Versuchsobjekte sichtbar wurde. Ebenso trat nach subcut. Injektion von selbst 0.5 Cctmtr. Hg nur träge Umwandlung der Injektionsstelle in ein mit käsigen Stoffen durchsetztes Infiltrat auf, was bei Kaninchen bekanntlich keine grosse Bedeutung hat.

Darauf gestützt wurden nun 200 Injektionen von Hydrargyrum an Menschen vorgenommen, und zwar meist an Syphilitischen mit frischem Exanthem. Die Injektionen zerfallen in 3 Gruppen. In der ersten wurde die Spritze (Hartgummispritze) direkt mit reinstem Hg gefüllt und letzteres in einer Menge von 0.1—0.3 Cctmtr., d. h. von 1.5—4.0 Grmm. in Form eines continuirlichen Tropfens subcutan injicirt, aber nicht durch Streichen der Einstichsgegend im Gewebe vertheilt. Die Injektion wurde alle Wochen wiederholt. Die Einspritzung verursachte im Allgemeinen keine Schmerzen und keine Salivation, wohl aber traten in einigen Fällen Abscesse auf, in denen das Hg als glänzende Kügelchen nachweisbar war. Der Harn der Patienten enthielt niemals Hg; dasselbe war mithin überhaupt nicht in den Kreislauf gelangt. Eben so wenig war selbst nach dreimaliger Injektion irgend eine Wirkung auf die Roseola oder die Lues überhaupt nachweisbar.

Bei den Versuchen der 2. Gruppe wurde das unter die Haut gebrachte Metall durch Druck und radiales Streichen im Gewebe vertheilt. Auch hier traten Abscesse auf, aber der Eiter war quecksilberhaltig, wodurch der Beweis einer *Ueberführung des Metalls im Unterhautbindegewebe durch die umgebenden vitalen Organsäfte in eine lösliche Oxydationsstufe* geliefert ist. Diese Ueberführung erklärt sich chemisch nach der Formel $Hg + 2 NaCl + H_2O + O = HgCl_2 + 2 NaHO$. Allein auch hier zeigte der Harn in keinem Falle eine Spur von Hg; wenn also auch etwas Metall im Körper zur Resorption gelangte, so war es doch zu wenig, um in den Exkreten wieder gefunden werden zu können. Eine geringe Wirkung auf die Lues schien übrigens vorhanden zu sein.

In den Versuchen der 3. Gruppe verwendete F. eine Quecksilber-Emulsion, indem er 2 Grmm. Hydrarg. dep. mit 10 Grmm. Muc. Gi. arab. unter allmäligem Zusatze von 10 Grmm. Glycerin verreiben liess.

Es war anzunehmen, dass die Resorption hier, der grössern Oberfläche des Metalls wegen, eine grössere sein würde. Dass das emulgirte Quecksilber nicht in Oxydationsstufen übergeht, wenigstens in den ersten Wochen nicht, wurde chemisch nachgewiesen. Die Einzeldosen der Injektionen beliefen sich auf $^1/_4$—$^3/_4$ Spritze, d. h. auf 0.025—0.075 Grmm. metallisches Quecksilber. Das Einspritzen selbst war ganz schmerzlos, Abscesse traten nur selten auf; in dem Inhalte derselben liess sich kein Hg optisch nachweisen. Die Harnuntersuchung lieferte frühestens am 4. und spätestens am 7. Tage den Beweis, dass das Metall zur Resorption gekommen sei, denn der Urin enthielt Spuren davon. In späterer Zeit wurde trotz Fortsetzung der Injektion der Metallnachweis manchmal unmöglich. Bei den meisten Kranken erschöpfte sich je eine Einspritzung bezüglich der resorptiven Wirkung binnen 2 bis 4 Wochen. Hiernach müssten bei wöchentlichen Injektionen von 0.05 Grmm. Hg je 5—10 Mgrmm. Hg im Blute kreisen; die sehr geringen therapeut. Wirkungen lassen diess jedoch wieder zweifelhaft erscheinen. Es muss vielmehr angenommen werden, dass unter allen Umständen ein beträchtlicher, höchst wahrscheinlich der überwiegend grösste Theil der im Unterhautgewebe abgelagerten Metallemulsion als solche eine Propagation in die benachbarten Gewebsspalten erfährt und dass das Metall *in indifferentem Zustande* dauernd in mehr oder weniger entfernten Bezirken verweilt. Der praktische Werth der Metallinjektionen ist demnach ein sehr geringer.

Zu Versuchen mit *ölsaurem Quecksilber* benutzte Vf. eine Lösung von 2 Grmm. in 20 Grmm. Ol. amygd. dulc., von welcher er eine halbe Spritze voll auf *ein*mal einspritzte. Nach diesen doch sehr schwachen Injektionen entstanden sehr häufig Abscesse. In den Urin ging nichts vom Hg über. Ein Einfluss auf den Syphilisprocess fand nicht statt. Die ganze Methode muss somit als unbrauchbar verworfen werden.

Drittens wurden Injektionen von *Quecksilberjodid-Jodkalium,* gleichgültig, ob das Jodkalium im Ueberschusse war oder nicht, gemacht; sie wurden jedoch ausserordentlich schlecht vertragen und nutzten gar nichts. Es scheint nämlich, dass ohne Rücksicht auf die Menge des mit dem Hg-Jodid vergesellschafteten Jodkalium das Doppelsalz im Unterhautgewebe unter dem Einflusse der sehr zusammengesetzten Organsäfte und der Körpertemperatur sehr bald zerlegt wird und dass durch Ausfällen des Hg-Jodid der Lokalreiz beträchtlich erhöht und die Resorption verzögert wird.

Viertens wurde *salpetersaures Quecksilberoxydul* zu Injektionen verwandt. Dabei treten, wenn man die Lösung geschickt darstellt, allerdings bei der Injektion keine Schmerzen auf; nach wenigen Stunden jedoch finden sie sich ein und nach wenigen Tagen kommt es zur Abscedirung. Es erklärt sich diess aus einer im Gewebe vor sich gehenden Bildung und Ausscheidung [als Niederschlag!] von ätzendem salpetersauren Hg-Oxyd. Die Versuche wurden daher eingestellt. Derselbe ungünstige Erfolg wurde durch Injektionen von *essigsaurem und milchsaurem Quecksilberoxydul* erzielt.

Bei einer Behandlung der Syphilitischen mit *Quecksilberoleat* enthaltenden *Suppositorien* ergab sich, dass eine Beeinflussung der Krankheit so gut wie nicht stattfand, sowie dass die Hauptmasse des Mittels nicht zur Resorption gelangte, denn es trat im Urin fast nie Hg auf. (R. Kobert.)

301. **Ueber den Einfluss des Amylnitrit auf die Weite der Gefässe** *in gesunden und kranken Geweben;* von Dr. Otto Gaspey in Heidelberg. (Virchow's Arch. LXXV. 2. p. 301. 1879.)

Von den Beobachtern über die Wirkung des Amylnitrit haben einige eine Erweiterung aller Gefässe, andere nur eine solche der Arterien angegeben; sie variiren ferner sehr in der Schätzung des Grades der Erweiterung. Vf. hat daher namentlich über diese beiden Punkte neue Untersuchungen angestellt, und zwar an curarisirten Fröschen, wobei er zu folgenden Resultaten gekommen ist.

1) Versuche an der unverletzten Zunge zeigten, dass die Wirkung des Amylnitrit auf dieses Organ nicht nur eine sehr ausgiebige ist, sondern dass dieselbe auch sehr rasch eintritt und an Arterien wie Venen nachweisbar ist. Der Einfluss des Mittels macht sich sofort nach der Inhalation bemerkbar und steigert sich innerhalb der ersten 2 Min. danach. Die Dauer desselben hängt im Allgemeinen von derjenigen der Einblasung ab; wird die letztere durch ungefähr 2 Min. fortgesetzt, so pflegen die Gefässe nach Ablauf von 10—15 Min. wieder ihre normale Weite anzunehmen.

Das Maass der Verbreiterung der Gefässe beträgt höchstens ein Drittel des ursprünglichen Gefässdurchmessers. Dieselbe betrifft wesentlich den Achsenstrom, der gewöhnlich um eine gleiche Anzahl Theilstriche zunimmt, wie der Durchmesser des Gefässes überhaupt. Die Stromgeschwindigkeit bleibt annähernd dieselbe. In der ersten Minute nach der Inhalation erscheint sie öfters etwas beschleunigt, kehrt aber stets bald zur Norm zurück.

Um zu ermitteln, ob das Amylnitrit auch dann noch auf die Gefässe einwirke, wenn bereits auf anderem Wege eine Erweiterung derselben zu Stande gekommen sei, wurde die intakte Froschzunge mit $1^1/_2$proc. Kochsalzlösung irrigirt, welche nach Thoma eine Erweiterung der Gefässe und eine Beschleunigung des Blutstroms bedingt. Dabei stellte sich heraus, dass die durch Amylnitrit erzielbare Erweiterung höchstens ein Fünftel des Durchmessers beträgt, welchen die Gefässe bereits vorher hatten.

2) Versuche an der unverletzten Schwimmhaut des Frosches ergaben, dass bei der Inhalation von Amylnitrit auch an den Gefässen entfernter Körpertheile Veränderungen wahrnehmbar sind, jedoch unterscheiden sich diese in einigen Punkten von denjenigen, welche an den Gefässen der Zunge beobachtet wurden. Während bezüglich der Zeit, in welcher die Erscheinungen eintreten und anhalten, wesentliche Verschiedenheiten nicht existiren, ergiebt sich eine Differenz bezüglich der Verbreiterung; diese ist nämlich geringer als an der Zunge und betrifft mehr den Achsenstrom als die Gefässwand.

Noch auffallender sind die Abweichungen bezüglich des Verhaltens der Stromgeschwindigkeit. An der Zunge erfolgte nach der Einwirkung des Amylnitrit eine Strombeschleunigung, welche in verhältnissmässig kurzer Zeit wieder schwand; eine solche Vermehrung der Stromgeschwindigkeit tritt an der Schwimmhaut unmittelbar nach der Inhalation auch ein, geht aber sehr rasch vorüber und macht einer beträchtlichen Verlangsamung, ja manchmal einem völligen Stillstande des Blutlaufes Platz.

3) Versuche an der mittels eines scharfen Messers verletzten Zunge ergaben im Wesentlichen dieselbe Wirkung wie an der unverletzten, und zwar sowohl bezüglich der Erweiterung der Gefässe als der Beschleunigung des Blutstroms. Gefässe, welche bei der Verletzung angeschnitten worden waren und aus denen die Blutung während der Irrigation mit Kochsalzlösung stand, begannen bei der Inhalation von Amylnitrit wieder zu bluten. Die Auswanderung der weissen Blutkörperchen erleidet durch die Anwendung des Mittels keine Veränderung.

4) Versuche am vorgelagerten Mesenterium bestätigten im Allgemeinen die an der verletzten Zunge gewonnenen Resultate. Auch am Mesenterium tritt wie an der Schwimmhaut nach einer sehr rasch vorübergehenden Strombeschleunigung eine kurze Verlangsamung auf. (R. Kobert.)

302. **Ueber die physiologischen Eigenschaften des Bromwasserstoff-Aether;** von Dr. Laurence Turnbull in Philadelphia. (Transact. of the med. Soc. of the State of Pennsylvania XII. 1. p. 220. 1878.)

Der Bromäther oder Bromwasserstoffäther sieht wie Chloroform aus, ist aber flüchtiger und wirkt rapider, ohne dabei so viel Störungen von Seiten des Gehirns und des Herzens zu verursachen wie jenes. Der Geruch der Substanz ist angenehmer als der des gewöhnlichen Aether. Eine neuerdings von Remington dargestellte Sorte desselben riecht schwach nach Knoblauch, vielleicht in Folge einer geringen Menge von Phosphor, welcher zu seiner Darstellung gebraucht wird. Der Geschmack des Mittels ist nicht so süss als der des Chloroform, aber süsser und angenehmer als der des gewöhnlichen

Aether. Das spec. Gewicht des Bromäther ist 1.40, die Dampfdichte 3.754, der Kochpunkt liegt bei einem Barometerstand von 757 Mmtr. bei 40.7° C. Die Löslichkeit in Wasser ist gering; mit Alkohol und Aether aber ist Bromäther in jedem Verhältniss mischbar. Die Erholung von der Narkose durch Bromäther erfolgt viel schneller als nach Inhalation von Chloroform oder Schwefeläther und ist nur mit der nach Stickoxydul zu vergleichen.

Der Bromäther wirkt, wie alle Bromverbindungen, beruhigend auf das Gehirn und nützt daher auch bei *Ohrensaussen*, wo keine anatomischen Veränderungen im Ohr vorliegen. Die Dosis beträgt 10 Tr. 3mal täglich. Weitere Indikationen sind *Flatulenz, Hysterie, Asthma, Keuchhusten;* mehrere angeführte Krankengeschichten beweisen den Nutzen des Mittels bei diesen Affektionen. Die Anwendung geschah stets als Inhalation. Die mittlere Zeitdauer einer solchen beträgt $1^1/_2$ Minute; schon 2 Athemzüge aus einem mit dem Aether besprengten Tuche genügen in manchen Fällen. Ueber 15 Grmm. werden nie zu einer *Narkose* gebraucht. Erbrechen und hysterische Excitationen kommen während, bez. nach der Narkose manchmal vor, Dyspnöe dagegen niemals, eben so wenig Collapsus. Jedoch ist zu bemerken, dass grössere Operationen noch nicht unter Anwendung des Mittels gemacht worden sind. Der Hauptvorzug desselben besteht in der schnellen Ausscheidung desselben durch die Lunge. Kaninchen und Hunde, die sich bei der Chloroformnarkose manchmal sehr sträuben, lassen sich mittels Bromäther sehr schnell narkotisiren. Auch bei Fröschen tritt die Narkose schneller ein als nach Anwendung von Chloroform. Letztere Thiere kann man auch dadurch narkotisiren, dass man sie in mit dem Aether gesättigtes Wasser setzt; natürlich tritt die volle Wirkung dabei erst später ein. Bei Menschen lässt sich während der Narkose durch Bromäther eine geringe Zunahme der Spannung der Arterien constatiren; zugleich tritt ein prickelndes Gefühl der Haut am Ellenbogen und in den Händen auf, während die spontane Bewegungsfähigkeit schnell abnimmt. Veränderungen an der Pupille fehlen. Die Haut ist kalt und feucht. Das Stadium der Exaltation ist gegen das bei Anwendung des Schwefeläthers ausserordentlich kurz. (R. Kobert.)

303. **Ueber die Wirkungen der jodsauren und jodigsauren Alkalisalze**; von Prof. H. Köhler. (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. Nr. 30. p. 349. 1878.)

Im Anschluss an seine frühern Versuche über Jodkalium, Jodnatrium u. Jodammonium untersuchte Vf. zunächst die Wirkung der *Jodwasserstoffsäure* und fand, dass diese Säure *den übrigen Mineralsäuren bei intravenöser Einverleibung im Grossen und Ganzen conform wirkt*, d. h. wie jene Dyspnöe und sonstige Modifikationen der Athmung erzeugt, die Herzthätigkeit beeinflusst und einen Zustand so completer Reflexlosigkeit herbeiführt, dass selbst die Cornea der schnarchenden und mühsam athmenden Versuchsthiere auf mechanische Insulte nicht mehr reagirt. Gerinnungen des Blutes bewirkte die verdünnte Jodwasserstoffsäure eben so wenig als die übrigen Säuren; sie wirkte nur insofern energischer als jene, als sie (anscheinend durch hochgradige Beeinträchtigung der Athmung) *Krämpfe hervorrief und in verhältnissmässig geringer Dose lethalen Ausgang herbeiführte.* — Blut, Urin und alle drüsigen Theile der Leichen der Versuchsthiere ergaben die Jodstärkereaktion erst nach dem Ansäuren mit Salpetersäure.

Weiter untersuchte Vf. die Wirkung der *Jodsäure und deren Salze*. Da das Jodkalium des Handels stets jodsaures Kali enthält, und da ferner im Magen aus Jodkalium jodsaures Kali, z. B. durch zugleich eingenommenes chlorsaures Kali nach Melsens gebildet werden kann, hatte diese Untersuchung praktisches Interesse. Köhler schliesst aus den Versuchen Folgendes.

1) Wenn jodwasserstoffs. Alkalien und Chlorate der Alkalien Warmblütern gleichzeitig per os oder direkt in's Blut injicirt werden, so resultirt bei Körpertemperatur eine Verbindung, deren Wirkung von derjenigen durchaus verschieden ist, welche den beiden ursprünglich einverleibten Salzen zukommt.

2) Charakterisirt ist dieselbe, gleichviel, ob Kalium- oder Natriumsalze angewandt werden, durch Hervorrufung einer beträchtlichen, bis zum Erlöschen sich steigernden *Herabsetzung der Reflexthätigkeit;* ob dieselbe in Aufhebung der Leitung im Rückenmark allein, oder gleichzeitig in Mitleidenschaft der Grosshirnfunktionen begründet ist, muss erst durch weitere Versuche entschieden werden. Hierzu gesellen sich *Störungen der Athmung*, welche einen solchen Höhegrad erreichen können, dass bisweilen als Erstickungskrämpfe zu deutende Convulsionen von verschiedener Intensität ausbrechen, während sie in andern Fällen mehr oder weniger fehlen. Ferner kommt es zu *Unregelmässigkeiten der Herzthätigkeit*, aber erst — während Schlagfolge des Herzens und Blutdruck bis dahin normal geblieben sind — im letzten Stadium der Vergiftung, wo der Druck absinkt, der Halsvagus seinen hemmenden Einfluss auf die Herzbewegung einbüsst, die Zahl der Herzpulse im Allgemeinen abnimmt, die Erregbarkeit des Herzmuskels jedoch fortbesteht, nachdem die Athmung längst aufgehört hat. Im letztern Falle ist auch der Puls unfühlbar geworden. Die Athmung erfährt in den mit Convulsionen verlaufenden Fällen zahlreiche Unterbrechungen, während deren der fassförmig ausgedehnte Thorax in Inspirationsstellung verharrt, bis wieder spontane Athembewegungen ausgelöst werden. Reizungserscheinungen in der Darmsphäre wurden nie constatirt.

3) Dass die eben geschilderten Vergiftungserscheinungen von dem beim Contakt des jodwasserstoffs. und chlors. Alkali im Magen oder in der Blutbahn entstehenden *Kalium- oder Natriumjodat* abhängig sind, folgt daraus, dass

a) im Mageninhalt und Urin in der That Jodat chemisch nachweisbar war, und

b) daraus, dass ganz dieselben Vergiftungserscheinungen zur Beobachtung kommen, gleichviel, ob Kalium- oder Natriumjodatlösung in ausreichender Menge per os oder intravenös injicirt worden ist.

4) Trotzdem giebt in die Blutbahn gelangtes *fertiges Jodat seinen Sauerstoff an die Gewebe ab und wird als Jodid* wieder ausgeschieden. Gerade auf dieser Reduktion aber beruhen die toxischen Wirkungen des Jodat.

5) Freies Jod scheint dabei nirgends aufzutreten, wenigstens ist es chemisch nicht nachweisbar, und die Zählung der rothen Blutkörperchen — diess erlaubt sich Ref. den Köhler'schen Mittheilungen zuzusetzen — ergiebt *keine* Abnahme derselben am Ende der mit der nöthigen Vorsicht vorgenommenen Versuche, was nach den Untersuchungen von Husson vielleicht stattfinden müsste, wenn freies Jod im Blute vorhanden wäre.

Die von Köhler anhangsweise noch angeführten Versuche über jodigsaures Natron übergeht Ref., da für ihn gemäss den Anschauungen der neuern Chemie eine jodige Säure überhaupt nicht existirt.

(R. Kobert.)

304. **Ueber die akute Saponinvergiftung** *und die Bedeutung des Saponin als lokales Anästhetikum;* von Dr. Fr. Keppler. (Berl. klin. Wchnschr. XIV. 32—34. 1878.)

Obwohl Köhler in seiner Monographie über die lokale Anästhesirung durch Saponin die beim Uebergang dieses Körpers in die Blutbahn von Menschen drohenden Gefahren, nämlich *Lähmung des Herzens, des vasomotorischen und des Respirationscentrum* vorausgesagt hatte und auch die an den Injektionsstellen entstehenden *lokalen Entzündungserscheinungen* durchaus nicht verschwiegen hatte, so bedurfte es doch, um die Bedeutung des Saponin als lokales Anästhetikum in das rechte Licht zu setzen, einiger genauer Beobachtungen an Menschen, und diese hat Keppler an sich selbst angestellt. Er injicirte sich subcutan 0.1 Grmm. Saponin an der Innenseite des Oberschenkels, eine Dosis, die nach allen bisherigen Beobachtungen an Thieren u. Menschen klein genannt werden musste.

Schon während der Injektion entstand um die Einspritzungsstelle ein fast unerträglicher *brennender Schmerz*, welcher kaum die Beendigung der Operation gestattete. Gleich danach trat Todtenblässe des Gesichts, kalter Schweiss, Schwindel und *Verlust des Bewusstseins* auf die Dauer von 2—3 Min. ein. Sodann bildete sich im Umfange von 5 Ctmtr. um die Injektionsstelle intensive Hautröthung und innerhalb dieser eine 3 Ctmtr. lange und 1 Ctmtr. breite Blase. Sechzehn Min. nach der Einspritzung wurde innerhalb der Blase eine Nähnadel 1 Ctmtr. tief eingestochen, ohne dadurch Schmerz zu erregen. Dreissig Min. nach der Injektion wurden drei weitere Einstiche gemacht, je 5 Ctmtr. von der Injektionsstelle entfernt, welche sofort heftigen Schmerz erregten. Ein nach 40 Min. hart neben der Injektionsstelle gemachter Einstich innerhalb der Blase verursachte ebenfalls heftige Schmerzen.

Zwei Std. nach der Injektion hatte sich in der Umgebung der Injektionsstelle eine runde, harte, tief in das Unterhautzellgewebe eindringende Geschwulst gebildet, die einen Durchmesser von 9 Ctmtr. hatte. Die Haut darüber war glänzend roth, prall gespannt, fühlte sich sehr heiss an und war bedeutend schmerzhaft, namentlich bei Berührung. Der Puls war unterdessen von 72 auf 100, die Temp. von 36.8° auf 38.5° gestiegen.

Neun Std. nach der Injektion (Abends 9 Uhr) steigerten sich die Schmerzen an der Injektionsstelle immer noch; das Gehen wurde schwer und namentlich das (linke) Hüft- und Kniegelenk empfindlich. Kopf und Hände waren sehr heiss; heftige Stirn- u. Augenschmerzen brachen aus, die sich von Minute zu Minute steigerten und links stärker waren als rechts. Dabei bestand allgemeine Abgeschlagenheit und fortwährendes Frösteln.

Nachts 12 Uhr nahmen die Schmerzen in der Geschwulst noch immer zu; das Gehen war ganz unmöglich. Die Augen zeigten eine schmerzhafte Empfindlichkeit gegen Lichteindrücke; Knie- und Hüftgelenk waren empfindlicher als vorher; die Lymphgefässe in der Hüftbeuge liessen sich als empfindliche, deutlich verhärtete Stränge durch die Haut durchfühlen. Allmälig verbreiteten sich die Schmerzen bis zur linken Seite des Kreuzes, Kopf und Hände wurden glühend heiss und das Frösteln nahm zu. Dazu gesellte sich eine ganz eigenthümliche stumpfsinnige Gleichgültigkeit, selbst gegen den fürchterlich klopfenden Schmerz im Auge, und an diese reihte sich ein *Stadium vollkommener Bewusstlosigkeit*, welches allmälig in einen todtenähnlichen Schlaf überging, der bis zum folgenden Morgen anhielt.

Am folgenden Tage, Morgens 8 Uhr, empfand Vf., nachdem er mit grösster Mühe erweckt worden war, einen fast unerträglich bohrenden Schmerz in der Gegend der linken Stirn, Schläfe und des Auges. Ein herbeigerufener Freund machte die Bemerkung, dass das *linke Auge stark nach innen und oben verdreht und hochgradiger Exophthalmus* vorhanden war, was in Gemeinschaft mit dem glasigen Blick der beiden Augen und dem hochgerötheten Gesichte, dem jetzt zum ersten Male *mühevoll* werdenden, *aber dabei oberflächlichen Athmen* und der langsamen energielosen Sprache den Eindruck machte, als sei Vf. über Nacht verrückt geworden. — Der *Herzschlag war kaum noch fühlbar* und mit einem beängstigenden Gefühle von subjektiver Wahrnehmung der Herzbewegung verbunden. Dabei bestanden Geistesträgheit, Denkfaulheit, Augenschmerzen und Lichtscheu; der Urin war stark vermindert.

Morgens 9 Uhr trat Klopfen in den Zähnen beider Kiefer auf, gegen 12 Uhr Speichelfluss und Nausea. Die Geschwulst war unterdessen noch gewachsen und betrug in jeder Ausdehnung 20 Centimeter. Aufstehen war ganz unmöglich. Beide Pupillen, namentlich aber die linke, waren verkleinert, wurden aber nach einigen Stunden wieder weit. Im Laufe des Nachmittages wurden noch Nackenschmerzen, Schlingbeschwerden, Diaphorese, Schlafsucht, Kratzen im Halse, trockner Husten, Schmerz im Hinterkopfe, Appetitlosigkeit und Durst beobachtet. Die Nacht wurde im Halbschlafe zugebracht.

Am 3. Beobachtungstage war die Geschwulst noch unverändert. Es bestand eine ungeheure Gleichgültigkeit gegen Alles und der Herzschlag war noch sehr schwach. Der Tag verging leidlich; gegen Abend traten jedoch stärkeres Frieren, Müdigkeit, Kopf- und Zahnschmerzen auf. Ferner schmerzten die Augen und das ganze Gesicht. — Ganz ähnlich, nur schwächer, waren die Erscheinungen am 4. T., während am 5., Morgens 7 Uhr noch Ohrensausen und ein *Unregelmässigwerden und Hin- und Herzittern des Herzschlags* hinzukam. Dabei war die *Temperatur* in der linken Faust *auf* 34.2° *gesunken und sank noch bis Mittag auf* 33.6° (Puls 65). Die Geschwulst fing aber an, sich zu zertheilen. Vom 6. T. ab bestand ziemliche Euphorie.

Aus diesem beinahe lebensgefährlichen Selbstversuche zieht Vf. den Schluss, dass dem Saponin *kein*, wenn auch noch so bescheidener *Platz unter den* chirurgisch verwerthbaren *Anästheticis* gebührt, dass dagegen eine Anwendung des Mittels *als Antipyretikum und Derivans* (0.06 Grmm. pro dosi) wohl denkbar sei. (R. Kobert.)

305. Ueber den Antagonismus der Gifte.

Seit dem Jahre 1877 sind über diese wichtige Frage ausserordentlich zahlreiche Untersuchungen angestellt worden, so dass eine kurze Darlegung der hauptsächlichen Ergebnisse derselben von Interesse sein dürfte. Der Uebersicht halber schicken wir ein Verzeichniss einer Anzahl der betr. Arbeiten voraus.

1) Th. Husemann: Antagonistische u. antidotarische Studien. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. VI. p. 335. 1877.

2) Ferd. A. Falk: Zur Lehre von d. antagonistischen Wirkung giftiger Substanzen. Prager Vjhrschr. CXXXV. p. 47. 1877.

3) Carlo Stacchini: Kritische u. experimentelle Studie über d. Antagonismus zwischen Strychnin u. Alkohol. Arch. de physiol. norm. et pathol. 2. Sér. IV. Nr. 3—5. p. 479. 1877.

4) J. L. Prévost: Ueber d. physiologischen Antagonismus. Ibid. Nr. 6. p. 801.

5) B. Luchsinger: Die Wirkungen von Pilocarpin u. Atropin auf die Schweissdrüsen d. Katze. Arch. f. d. ges. Phys. XV. 10. p. 482. 1877.

6) W. J. S. Ladell: Antagonismus zwischen Strychnin u. Blausäure. St. Barthol. Hosp. Rep. XII. p. 134. 1877.

7) Lauder Brunton: W. J. S. Ladell u. W. Outhwaite: Antagonismus zwischen Strychnin u. Blausäure. Ibid. p. 135.

8) Fr. L. Haynes: Untersuchungen über d. Antagonismus von Giften. Philad. med. Times VII. p. 363. [Nr. 247.] May 12. 1877.

9) J. Milner: Bericht über d. Antagonismus zwischen Aconit u. Digitalis. Brit. med. Journ. 1877 u. 1878.

10) C. Binz: Ueber d. sogen. Antagonismus zwischen Atropin u. Morphin. Deutsche med. Wchnschr. 1877. Nr. 12. p. 133. Vgl. a. Practitioner May 1877.

11) Hans Heubach: Antagonismus zwischen Morphin u. Atropin. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. VIII. 1—2. p. 31. 1877. Vgl. a. Berl. klin. Wchnschr. XV. 52. 1878.

12) C. Ph. Falck: Toxikologische Studien über d. Chloralhydrat. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXVII. 2. p. 391. Oct. 1877.

13) Laqueur: Ueber Atropin u. Physostigmin u. ihre Wirkung auf d. intraocularen Druck. Arch. f. Ophthalmol. XXII. 3. p. 149. 1877.

14) W. Marmé: Ueber Duboisia myoporoides. Göttinger Nachrichten 1878. Nr. 12. p. 413.

15) Derselbe: Experimentelle Beiträge zur Wirkung d. Pilocarpin. Ibid. Nr. 3. p. 102.

16) Langley: Ueber d. wechselseitigen Antagonismus von Atropin u. Pilocarpin. Journ. of Physiol. I. Nr. 4—5. 1878.

17) B. Luchsinger: Die Wirkungen von Muscarin u. Atropin auf d. Schweissdrüsen d. Katze. Ein weiterer Beitrag zur Lehre vom doppelseitigen Antagonismus zweier Gifte. Arch. f. d. ges. Phys. XVIII. p. 501. 1878.

18) Derselbe: Zur Lehre vom wechselseitigen Antagonismus zweier Gifte. Ibid. p. 587.

19) Knapstein: Sind Atropin u. Morphin Antidote? Berl. klin. Wchnschr. XV. 27. 1878. Vgl. a. eine Broschüre unter gleichem Titel. Bonn 1879. E. Tschiersky. 8. 28 S.

20) Eine Zusammenstellung d. auf d. Antagonismus von *Strychnin und den ätherischen Oelen* bezüglichen Arbeiten Prof. Köhler's u. seiner Schüler, sowie der von Binz u. seinen Schülern verfassten s. Jahrbb. CLXXXI. p. 121 flg.

21) Ferd. A. Falck: Der Antagonismus d. Gifte. Sammlung klin. Vorträge, herausg. von *R. Volkmann.* Nr. 159. 1879.

22) J. M. Fothergill: Der Antagonismus d. therapeut. Agentien und was sie uns lehren. London 1879. Macmillan u. Comp.

23) J. Strauss: Beitrag zur Physiologie d. lokalen Schweisse u. zum lokalen Antagonismus d. hypodermatischen Injektionen von Pilocarpin u. Atropin. Gaz. de Par. 3. 1879. p. 399.

Die Abhandlung von F. A. Falck (21), nach einem am 18. Juli 1878 im physiolog. Vereine zu Kiel gehaltenen Vortrage bearbeitet, umfasst das Wissenswertheste aus den bis dahin veröffentlichten Untersuchungen und verdient zum eingehenden Studium empfohlen zu werden. Wir legen dieselben unserer Darstellung zu Grunde, indem wir uns vorbehalten, über die später erschienenen Arbeiten an einer andern Stelle zu berichten.

Falck geht von dem Satze aus, dass bereits die Alten den Glauben hatten, jedes Gift habe auch sein Gegengift. Im J. 1570 stellten Albin u. Lobel die Behauptung auf, dass bei gleichzeitiger Anwendung von Opium und Belladonna die Wirkung der letztern geschwächt werde, und 100 J. später schlugen Horst und Faber vor, diese Mittel gegenseitig zu verwerthen, wodurch der Anstoss zu der Lehre vom doppelseitigen Antagonismus der Gifte gegeben wurde. Unter doppelseitigem Antagonismus von Giften versteht man, dass, wenn die Wirkung eines in den Körper gebrachten Stoffes A durch die Wirkung eines Stoffes B aufgehoben werde, auch umgekehrt durch A die Wirkung von B unschädlich gemacht werden könne. Es steht nach F. nun aber fest, *dass es für kein Paar der bis jetzt genau untersuchten Gifte einen solchen doppelseitigen physiologischen Antagonismus giebt,* weder auf die Funktion einzelner scharf begrenzter Organtheile, noch auf die Rettung des Lebens überhaupt. Von einseitigem physiologischen Antagonismus dagegen giebt es mehrere Beispiele, welche hier einzeln durchgegangen werden sollen.

1) *Muscarin* und *Atropin* sind in dem Sinne Gegengifte, dass mit Muscarin vergiftete Thiere, welche sonst unfehlbar sterben müssten, durch Applikation von Atropin gerettet, ja vollständig wieder hergestellt werden, während kein mit Atropin vergiftetes Wesen je durch Muscarin gerettet werden wird.

Dieses eigenthümliche Verhalten erklärt sich daraus, dass a) Muscarin *die ganglіösen Endapparate des N. vagus im Herzen* reizt, Atropin sie lähmt. Eine übermässige Erregtheit kann nämlich wohl gemässigt werden, während eine Nervenlähmung nach F. uncorrigirbar ist. Dass dieser Satz wirklich richtig ist, zeigt namentlich das Auge. b) Durch Atropin wird nämlich die *Pupille* weit,

durch Muscarin eng; die durch Muscarin verengte Pupille lässt sich durch minimale Atropindosen (lokal applicirt) erweitern, die durch Atropin erweiterte aber nie durch Muscarin verengen, weil Muscarin den *Oculomotorius* reizt, Atropin ihn lähmt. Zugleich neben der Aenderung in der Pupillenweite wird aber c) durch die gen. Gifte der *Accomodationszustand des Auges* ebenfalls verändert. Diese Wirkung besteht darin, dass Muscarin den Brechungszustand des dioptrischen Apparates ad maximum erhöht, Atropin ihn herabsetzt. (In Betreff der Dosirung beider Mittel bestehen jedoch Unterschiede, in Folge deren es möglich ist, an demselben Auge Atropin-Mydriasis neben Muscarin-Accommodationskrampf zu erzeugen.) Weiter lässt sich d) durch Muscarin in Folge einer Reizung der *peripheren Theile der Speicheldrüsennerven Speichelfluss* erzeugen, während Atropin durch Lähmung der Drüsennervenendigungen denselben aufhebt. Ferner bewirkt e) Muscarin durch Erregung der *in der Darmwand gelegenen motorischen Ganglien*, heftigen *Tetanus des Magens und Darms* und dadurch Erbrechen und Durchfall, während Atropin durch Lähmung dieser Ganglien alle diese Erscheinungen sofort beseitigt. Endlich lässt sich noch f) durch Muscarin eine vermehrte *Absonderung der Thränenflüssigkeit und des Schleims*, namentlich der Trachea, hervorrufen, durch Atropin aber sofort beseitigen.

Atropin ist also in jeder Beziehung das Antidot des Muscarin.

2) *Duboisin* u. *Muscarin* verhalten sich ebenso, nur wirkt Duboisin viel stärker als Atropin.

3) *Atropin* und *Pilocarpin*. — 4) *Duboisin* und *Pilocarpin*. In Bezug auf diese beiden Antagonistenpaare ist zu bemerken, dass das Pilocarpin diastolischen Herzstillstand, Myose, Accommodationskrampf, profuse Darmausleerungen, Vermehrung der Sekretion der Speicheldrüsen, der Thränendrüsen, der Bronchialschleimdrüsen, der Nieren und der Schweissdrüsen bewirkt, während alle diese Erscheinungen durch kleine Dosen Atropin oder Duboisin prompt beseitigt werden.

Hier sind die physiologischen Antagonistenpaare zu Ende; es folgen noch einige Mittel, welche scheinbar physiologische Antagonisten sind.

5) *Atropin* u. *Physostigmin*. Im Physostigmin des Handels sind nach Harnack 2 Alkaloide enthalten, nämlich wirkliches Physostigmin und das strychninartig wirkende Calabarin. Wir meinen hier natürlich stets das erstere, dem folgende Wirkungen zukommen: a) *Myose*, die das Gift bei lokaler Applikation nicht nur am normalen, sondern auch am atropinisirten Auge hervorbringt. Sie beruht auf einer Erregung des *M. sphincter iridis*, der vom Atropin ja nicht gelähmt wird. Dazu stimmt die Wahrnehmung der Ophthalmologen, dass die Atropinmydriasis sich vorübergehend durch Physostygmin aufheben lässt. b) *Verminderung der Sehschärfe und Accommodationskrampf*, welche beiden Symptome durch Atropin sich schnell beseitigen lassen. c) *Erregung der Herzmuskulatur*, so dass die Contraktionen langsamer und kräftiger werden, aber rhythmisch bleiben. In diesem Punkte unterscheidet sich das Physostigmin wesentlich vom Muscarin, denn während letzteres die regulomotorischen Nervenendigungen erregte, hat das Physostigmin seinen Angriffspunkt noch peripherer; es erregt die Muskelfasern. Daraus geht hervor, dass es mit Atropin und Duboisin durchaus nicht im engsten Sinne des Wortes in antagonistischem Verhältniss steht, wohl aber in weiterem, d. h. man kann einem durch Atropin vergifteten Menschen durch Physostigmin noch viel nützen, da sein vorher schwach schlagendes Herz jetzt wieder kräftiger zu arbeiten anfängt, und umgekehrt kann man einem durch Physostigmin vergifteten Herzen durch Atropin nützen, weil dadurch von 2 pulsverlangsamenden Momenten das eine weggenommen wird. Hier ist also eine Art von doppelseitigem Antagonismus denkbar, wie ja die Augenärzte von diesem doppelseitigen Antagonismus auch fortwährend Gebrauch machen. Man muss sich dabei nur immer darüber im Klaren bleiben, dass es sich nicht um einen physiologischen, sondern nur um einen symptomatischen oder, wie Falck ihn nennt, um einen *pharmakologischen Antagonismus* handelt.

6) *Strychnin* und *Chloralhydrat* stehen ebenfalls nur im pharmakologischen Antagonismus zu einander, und zwar in der Art, dass bei Strychninvergiftung mit Erfolg Chloralhydrat gegeben werden kann, nicht aber umgekehrt. Gehirn, motorische Nerven und Muskeln werden nämlich vom Strychnin gar nicht beeinflusst, während das Chloralhydrat gerade das Grosshirn lähmt und die Muskeln erschlafft. Ein Strychnintetanus kann aber bei erschlafften Muskeln nur sehr unvollkommen auftreten und darauf beruht die nützliche Wirkung des Chloral bei der Strychninvergiftung. Umgekehrt ist es leicht begreiflich, dass bei einer Chloralvergiftung, wo die Hirnlähmung das Hauptsymptom ist, Strychnin ohne wesentlichen Nutzen sein muss, da es ja das Gehirn nicht beeinflusst.

7) *Chloralhydrat* und *Atropin* haben auf den ersten Blick nichts Antidotarisches. Trotzdem hat man empirisch gefunden, dass Chloralvergiftungen, selbst von Menschen, sich durch Atropin rückgängig machen lassen. Die Erklärung dieses Phänomens fehlt noch. Ref. weist darauf hin, dass sich durch Atropin unter Umständen Krämpfe, ja Tetanus, wenigstens an Fröschen erzeugen lassen, sowie darauf, dass bei Menschen mit Atropinvergiftung Reizungserscheinungen von Seiten des Grosshirns vorkommen.

8) *Morphium* und *Atropin* stehen wahrscheinlich in demselben Verhältniss wie Chloralhydrat und Atropin.

In sehr präciser Weise hat übrigens schon im Jahre 1874 Prof. M. J. Rossbach (Verhandl. d.

phys.-med. Ges. in Würzburg. N. F. VII. p. 29) seine Ansicht über den Antagonismus der Gifte in folgende Sätze zusammengefasst, mit denen das Ergebniss der neuern Untersuchungen übereinstimmt.

1) Es giebt keinen doppelseitigen physiologischen Antagonismus zwischen den Wirkungen zweier Gifte im Sinne von Plus und Minus, weder in Bezug auf die Funktion einzelner, scharf begrenzter Organtheile, noch auf die Rettung des Lebens.

2) Wirken zwei Gifte auf denselben eng begrenzten Organtheil bei einer gewissen Dosirung in entgegengesetztem Sinne, das eine lähmend, das andere erregend, so hebt nur das lähmende Gift die Einwirkung des erregenden Giftes auf dieses Organ auf, aber meist nicht so, dass dieses Organ ad integrum restituirt wird, sondern nur so, dass es, weil gelähmt, seine Erregung und Reizbarkeit verliert. Es fehlt wenigstens bis jetzt jeder exakte, oder auch nur annähernde Beweis, dass ein durch ein Gift erregtes Organ durch ein anderes Gift zu seiner normalen Erregbarkeit zurückgeführt werden könnte.

3) Das einen engbegrenzten Organtheil erregende Gift dagegen hebt unter keinen Umständen die vorhergegangene Wirkung eines lähmenden Giftes auf. Es fehlt auch jeder exakte Beweis, dass durch die erregende Gabe eines Giftes ein durch ein anderes Gift gelähmter Organtheil in kürzerer Zeit zu seiner normalen Thätigkeit zurückkehrt, als ohne dieses erregende Gift.

4) Es kann daher nur *ein* Fall gedacht werden, wo das Leben des ganzen Thieres nach Vergiftung mit einem Gift durch ein physiologisches Gegengift gerettet werden kann; wenn nämlich durch die heftige Erregung eines oder mehrerer Organe nach Vergiftung mit einer erregenden Giftdosis das Leben bedroht würde. In diesem Falle könnte das Leben in zweierlei Art gerettet werden, indem nämlich die abnorme Erregung der lebenswichtigen Organe durch das lähmende Gift der normalen Erregbarkeit genähert wird [?], oder indem die erregten Organe gelähmt werden; bei letzterem Vorkommniss dürfte aber die Lähmung der betreffenden Organe dann selbst wieder das Leben nicht bedrohen.

5) Das Bestehen eines einseitigen physiologischen Antagonismus zwischen zwei Giften in einem beschränkten Sinne kann also nicht geläugnet werden. Zur Lebensrettung dient dann stets nur ein die bedrohten Organe in ihrer Reizbarkeit herabsetzendes und lähmendes Gift. Dieses letztere dürfte aber dann selbst nie in tödtlichen, sondern nur mit äusserster Vorsicht in kleinsten Gaben gereicht werden, die so lange wiederholt zu geben wären, bis die Herabsetzung der abnorm erhöhten Erregung eine der normalen ähnliche geworden wäre.

6) Wenn zwei Gifte auf einen engbegrenzten Theil eines Organismus entgegengesetzt wirken, so folgt daraus nicht, dass dieselben auch auf alle übrigen Organtheile des Körpers in entgegengesetztem Sinne wirken; im Gegentheil findet man häufig, dass zwei Gifte, die auf ein Organ in entgegengesetztem Sinne wirken, in ihrer Beziehung zu andern Organen entweder eine gleiche Wirkung entfalten, oder gar keine gemeinsamen Affinitäten mehr besitzen. An manchen Organen findet daher durch zwei Gifte nur eine Verstärkung der Wirkung des einen Giftes statt, oder es entstehen bei gleichzeitiger Verabreichung zweier Gifte combinirte Bilder aus den Vergiftungserscheinungen des einen und des anderen Giftes an verschiedenen Körpertheilen. (R. Kobert.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

306. **Zur Histologie der Degenerationsvorgänge im menschlichen Rückenmarke**; von Dr. Fr. Schultze u. Dr. Th. Rumpf in Heidelberg. (Med. Centr.-Bl. XVI. 37. 1878.)

Die Vff. suchten das Verhalten des von Ewald und Kühne entdeckten Neurokeratin bei pathologischen Zuständen der Centralorgane zu studiren und unterzogen zunächst Fälle von grauer Degeneration des Rückenmarkes der Untersuchung.

In einem Falle der Friedreich'schen hereditären Ataxie zeigten die Rückenmarkspräparate nach der Pepsinverdauung und Entmarkung durch siedenden Alkohol und Aether Folgendes. Es waren im Wesentlichen übrig geblieben die Kerne, die Corpora amylacea und die Hornscheiden. Die Achsencylinder waren verdaut, die welligen Fibrillen geschwunden. Letztere verhielten sich also der Verdauung gegenüber wie Bindegewebsfasern. Die Zahl der Hornscheiden entsprach im Allgemeinen der geringen Summe der in den Degenerationsbezirken restirenden Nervenfasern. Es wird somit das sonst so ungemein resistente Horngewebe der Nervensubstanz durch den pathologischen Process der Sklerose völlig aufgelöst und zum Verschwinden gebracht.

Aehnlich verhielten sich Fälle von vorgeschrittener sekundärer Degeneration. In einem Falle von Compressionsmyelitis, wo die sekundäre Degeneration nicht älter als 8 Wochen sein konnte, zeigte sich das Neurokeratingerüst vollständig erhalten, nur schien es mehr zerklüftet als im normalen Zustande. (Möbius.)

307. **Beitrag zur Lehre von der Tabes dorsalis**, nach neueren Mittheilungen bearbeitet von Dr. P. J. Möbius zu Leipzig.

1) Zur Aetiologie der Tabes dorsalis; von Prof. O. Berger. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 8. 1879.

2) Leçons sur les maladies de la moëlle par Prof. A. Vulpian. Paris 1879. p. 240—509.

3) Zur Pathologie der Tabes dorsalis; von Prof. W. Erb. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 1. p. 1. 1879.

4) Die graue Degeneration der hinteren Rückenmarksstränge und die Ataxie; von Dr. A. Takács. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. IX. 3. p. 663. 1879.

5) Ein Fall von Tabes dorsalis, Schwinden der Sehnenreflexe nach mehrjähriger Dauer der Krankheit; von Dr. M. Buch. Petersb. med. Wchnschr. III. 46. 1878.

1) Von 185 Fällen typischer Tabes, welche Berger selbst beobachtete, betreffen 145 Männer, 40 Weiber (3.6 : 1); in 83% der Fälle begann die Krankheit zwischen dem 30. und 50. Lebensjahre. Die Hauptursache der Tabes sucht B. in Erkältung, fraglich ist die Rolle von Ueberanstrengung und sexuellen Excessen, höchst wahrscheinlich jedoch giebt es eine syphilitische Tabes. In 20% von B.'s Fällen war *Syphilis* vorausgegangen, in mehreren Fällen kurze Zeit vorher. Antisyphilitische Behandlung erzielte in einer relativ grossen Zahl entschiedene, wenn auch nur palliative Erfolge. Ein Kr. ging unter Cerebralerscheinungen zu Grunde, die für Luës charakteristisch sind.

2) In Vulpian's Vorlesungen über die Krankheiten des Rückenmarkes nimmt die Besprechung der Tabes die grössere Hälfte des Buches ein und wird besonders die pathologische Physiologie der Krankheit eingehend erörtert. Hier sollen nur die Ansichten V.'s über die *Therapie* wiedergegeben werden.

Der *Silbersalpeter* scheint in gewissen Fällen einen Stillstand der Krankheit und selbst eine Besserung aller funktionellen Störungen zu bewirken. Der häufigste Fall ist, dass kein Erfolg eintritt, selten wird Verschlimmerung beobachtet in dem Sinne, dass einige Symptome gesteigert werden, besonders die Ataxie, zuweilen auch die Schmerzen. Die Zunahme der Schmerzen ist jedoch nicht immer ein Zeichen schädlicher Wirkung des Medikaments. Zuweilen tritt gerade hier ein Stillstand des Processes und grössere Regelmässigkeit der Bewegungen ein. Hat die Behandlung mit Silbersalpeter 5—6 Wochen gedauert und ist kein Erfolg eingetreten, so ist das Mittel auszusetzen. Aehnliche Wirkungen wie vom Silbersalpeter beobachtet man hier und da von den *Phosphor*präparaten, seltener von *Auronatrium chloratum*.

Am häufigsten hat V. guten Erfolg von *Jodkalium* gesehen und glaubt, dass dasselbe bei der Tabes in demselben Sinne wirke wie bei allen chronisch entzündlichen Processen. Er glaubt nicht, dass seine antisyphilitische Wirkung in Betracht kommt, denn die Tabes bei Syphilitischen unterscheide sich nicht von der bei Nichtsyphilitischen. Die Lues prädisponire nur zur Erkrankung an Tabes. Uebrigens hat V. ungemein häufig frühere Lues bei Tabeskranken constatirt: unter 20 Tabeskranken 15 Syphilitische.

Von *Gegenreizen* am Rücken, von *Hydrotherapie* und *Mineralbädern* will V. nicht viel wissen. Er hat sehr selten Erfolg gesehen; wenn Besserung eintrat, war sie von sehr kurzer Dauer.

Als Palliativmittel gegen die Tabes-Schmerzen empfiehlt er *Chloroform:* eine in heisses Wasser getauchte Compresse wird mit einigen Tropfen Chloroform beträufelt und auf die schmerzende Stelle aufgelegt.

In Bezug auf die Wahl unter den verschiedenen Mitteln, welche bei der Tabes als nützlich befunden worden sind, gesteht V., dass es kein Symptom, keine Gruppe von Symptomen giebt, welche erkennen liesse, ob in dem betreffenden Falle dieses oder jenes Mittel Erfolg verspricht.

Gänzlich ignorirt V. die Erfolge, welche vielfach mit dem constanten Strome erzielt worden sind und welche sich denen andrer Mittel wohl an die Seite stellen können.

3) Erb theilt in der vorliegenden Arbeit zunächst 44 Beobachtungen von typischer Tabes in Form skizzirter Krankengeschichten mit, denen später 12 atypische folgen, und kommt auf Grund derselben zu folgenden Resultaten.

Was zunächst die *Symptome des Initialstadium* angeht, so ergiebt sich, dass die *lancinirenden Schmerzen* unter allen 56 Fällen nur 5mal entschieden fehlten, 3mal waren sie wenig ausgesprochen. Gewöhnlich wurden sie in charakteristischer Weise beschrieben. E. glaubt daher, dass ausgesprochene lancinirende Schmerzen von dem Charakter der tabetischen in der Regel schon einen recht dringenden Verdacht auf Tabes begründen. Diese Schmerzen gehören zu den allerfrühesten Symptomen, sind in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle das erste Symptom der Krankheit.

Ein nicht minder constantes, wenn auch nicht so prägnantes Symptom ist die *Ermüdung und Unsicherheit der Beine.* Unter 48 Fällen von ausgesprochener Tabes ist diese Erscheinung blos 1mal unter den Initialerscheinungen nicht angegeben. Sie tritt oft erst lange nach dem Beginne der Schmerzen ein.

In Bezug auf Häufigkeit des Vorkommens reiht sich nun die *Blasenschwäche* an. Unter 45 Fällen war dieses Symptom 35mal vorhanden. Nach E.'s Erfahrung (gegen Vulpian) ist Retention etwas häufiger als Incontinenz. Diess Symptom kann zur Unterscheidung von funktionellen Rückenmarksstörungen benutzt werden. Seltener, als man gewöhnlich annimmt, fanden sich Störungen von Seiten der Augen. Unter 56 Fällen waren nur 7 von *Sehnervenatrophie. Augenmuskellähmungen* sind nur 17 notirt, welche sich überhaupt während der Krankheitsdauer eingestellt hatten.

Von den Erscheinungen der *ausgebildeten Krankheit* ist die *Ataxie* das fundamentale Symptom. Obige 44 Fälle sind solche, in denen Ataxie bestand, ausserdem war sie in Fall 52—56 vorhanden. Manchmal gehört sie zu den frühesten Symptomen, kann schon nach $^1/_2$—$1^1/_2$jähr. Dauer der Krankheit vollkommen deutlich sein, in andern Fällen trat sie erst nach mehr als 20jähr. Bestehen der lancinirenden Schmerzen auf. Die höchsten Grade von Ataxie kommen oft schon in früher Zeit zur Beobachtung. Bekannt genug ist, dass starke Anästhesie mit geringer Ataxie u. das Umgekehrte oft vorkommt.

Von besonderem Interesse ist das Verhalten der *Sehnenreflexe.* Sie fehlen in den typischen Fällen gänzlich, ebenso in Fall 53—56. Sicher ist, dass das Fehlen der Sehnenreflexe zu den ersten Sym-

ptomen der Tabes gehören *kann* und wahrscheinlich auch in der Regel gehört. In einem Falle fand sich schon nach $1^1/_2$ — 2 Monaten Krankheitsdauer kein Sehnenreflex mehr. Dabei können sich in den zur Patellarsehne gehörigen Muskeln sehr verschiedene Zustände finden: Abmagerung oder Fülle, kolossale Kraft oder Schwäche, doch nie degenerative Atrophie, fast nie Lähmung. In frappantem Gegensatze zu den Sehnenreflexen bleibt die mechanische Erregbarkeit des Quadriceps immer und ausnahmslos vollkommen erhalten, ist sogar oft sehr ausgesprochen und lebhaft. Es ist also für die Tabes charakteristisch, dass der Patellarsehnenreflex fehlt bei normaler oder nur wenig herabgesetzter Muskelkraft, bei normalem oder nur wenig vermindertem Muskelvolumen, bei normaler elektrischer und mechanischer Erregbarkeit des Quadriceps. So constant und wichtig jedoch das Fehlen der Sehnenreflexe in der Tabes ist, so ist es doch nicht absolut pathognostisch. Es giebt Fälle typischer Tabes, in denen die Sehnenreflexe wohl erhalten sind und doch durchaus keine spastischen Symptome bestehen.

Fall 45. Lehrer, 43 Jahre alt. *Dauer:* 5 Jahre. *Aetiologie:* Masturbation, später viel Pollutionen; Strapazen im Feldzug und auf Reisen. Keine hereditäre Belastung. *Initialerscheinungen:* Seit 1873 öfters heftige, bohrende und lancinirende Schmerzen von ganz typischer Art in den Beinen. 1876 Blasenschwäche, leichte Retention. 1877 Parästhesien der Füsse, Gürtelgefühl, hier und da Ulnarissensation. Zunehmende Schwäche und Unsicherheit der Beine, besonders im Dunkeln. Abnahme der Potenz und der Libido sexualis.

Ergebniss der Untersuchung: Ausgesprochene Ataxie; dabei grobe Kraft ganz gut; keine Spur von Muskelspannungen. Keine Atrophie. Hautsensibilität deutlich herabgesetzt; über den ganzen Körper verbreitete Analgesie und Herabsetzung der faradocutanen Sensibilität. Muskelsensibilität nicht erheblich gestört; deutliches Schwanken beim Schliessen der Augen. Plantar-, Cremaster- und Abdominalreflex erhalten, aber schwach. *Patellarsehnenreflex beiderseits ganz lebhaft;* Adduktorenreflex erhalten; Dorsalklonus am Fusse fehlte. Hochgradige Blasenschwäche; verminderte Potenz. Obere Extremitäten ebenfalls leicht afficirt: Analgesie, Spuren von Ataxie; Tricepssehnenreflex erhalten. Psychische Funktionen, Gedächtniss, Sprache, Funktionen der Hirnnerven, Wirbelsäule vollkommen normal.

Das Verhalten der *Hautreflexe* ist bei der Tabes von ganz untergeordneter Bedeutung. Fast immer sind sie erhalten. Im Ganzen war die Intensität derselben sehr verschieden und liess keinerlei Gesetzmässigkeit und keinerlei bestimmte Beziehung zu der Sensibilitätsstörung oder der Ataxie erkennen.

Von den Veränderungen der Sensibilität ist am leichtesten zu constatiren die *Analgesie*. In 42 Fällen fand sie sich 29mal ausgesprochen, in 13 Fällen fehlte sie. In 7 Fällen fand E. die von O. Berger beobachtete Thatsache bestätigt, dass im Beginn der Tabes die Empfindlichkeit gegen leichte Schmerzreize oft erhalten ist, während starke Reize nicht mehr als schmerzhaft empfunden werden. Doch soll nach E. auch bei Gesunden Aehnliches vorkommen.

Die *Verminderung der faradocutanen Sensibilität*, welche Drosdoff am ganzen Körper der Tabeskranken constatirte, hat auch E. des Oefteren beobachtet. Das Symptom scheint ein sehr frühes zu sein.

Die *Verlangsamung der Schmerzleitung* ist in 19 Fällen untersucht und war 17mal vorhanden.

Eine sehr häufige Erscheinung ist das schon lange als wichtig betrachtete *Schwanken beim Schliessen der Augen.* Unter 44 Fällen ausgebildeter Tabes fehlte es nur 3mal. Es scheint also dieses Zeichen seinen diagnostischen Werth, welchen man ihm öfter absprechen wollte, zu behaupten. Ob dasselbe schon sehr früh eintritt, ist allerdings fraglich: in 7 Fällen initialer Tabes war es nur 1mal deutlich ausgesprochen.

Blasenschwäche war unter 48 Fällen 39mal, *Geschlechtsschwäche* unter 37 Fällen 29mal vorhanden.

Ausführlich behandelt E. ein erst in neuerer Zeit genügend beobachtetes Symptom: die *spinale Myosis.* Das Wesentliche dabei scheint die fehlende Reaktion der Pupillen auf Licht, bei erhaltener Reaktion auf accommodative Impulse (starke Convergenz) zu sein, welche sich mit normaler oder abnorm grosser (Mydriasis) oder abnorm geringer (Myosis) Weite der Pupillen verbinden kann. E. hat in 40 Fällen auf dieses Symptom geachtet und es 23mal gefunden. Vincent (Thèse. Paris 1877) hat eine grosse Zahl von Kranken auf die Pupillenphänomene untersucht. Von 51 Tabeskranken zeigten nur 4 normale Reaktion, 40 dagegen reagirten nicht auf Licht, wohl aber auf Accommodation, und bei 7 bestand absolute Unbeweglichkeit der Pupillen (meist mit Amaurose). Unter den 40 Fällen mit fehlender Reaktion auf Licht waren 23 mit gleichzeitiger Myosis, 11 mit normaler Pupille, 6 mit Mydriasis. In der ersten Periode der Tabes sind die Pupillen häufig erweitert, reagiren nicht auf Licht, wohl aber auf Accommodation; in der zweiten Periode sind sie mehr oder weniger verengt und reagiren wie in der ersten; in der dritten Periode endlich sind sie seltener verengt, meist normal oder erweitert und dabei in der Regel absolut unbeweglich. Es geht sowohl aus E.'s, als besonders aus Vincent's Beobachtungen mit Sicherheit hervor, dass die „spinale Myosis“ eines der constantesten Zeichen der Tabes ist. Um seinen wirklichen Werth für die Diagnose festzustellen, muss man zunächst untersuchen, wie häufig es bei andern Krankheiten und bei welchen es vorkommt. E. vermisste bei 70 — 80 Gesunden und Kranken die Reaktion der Pupillen auf Licht nicht ein einziges Mal, wohl kommt öfter Myosis vor, doch mit erhaltener Beweglichkeit. Allerdings hat man wiederholt bei Verletzungen und andern Affektionen des Halsmarkes, bei Erkrankungen des Halssympathicus, bei Augenmuskellähmungen u. dergl. spinale Myosis gefunden. Das sind jedoch an und für sich seltene, leicht zu erkennende Krankheitsformen, so dass von einer diagnostischen Schwierigkeit gegenüber der Tabes in der Regel keine Rede sein kann. Dagegen ist die *progressive Paralyse der Irren* die

einzige bis jetzt bekannte Krankheit, bei welcher das Phänomen mit annähernd ähnlicher Häufigkeit vorkommt wie bei Tabes. Vincent hat 21 Fälle davon untersucht und in nicht weniger als 19 Fällen die typische Unerregbarkeit der Pupillen gegen Licht bei erhaltener Erregbarkeit für accommodative Impulse gefunden. 8 Fälle zeigten Myosis, 3 eine schwache Mydriasis, dagegen war in 17 Fällen Ungleichheit der Pupillen vorhanden. Diese letztere ist also bei Weitem häufiger und charakteristischer für die progressive Paralyse, als für Tabes.

Da das in Rede stehende Phänomen auch ohne Myosis vorkommt, schlägt E. dafür den Namen „*reflektorische Pupillenstarre*“ vor. Dieser reflektorischen würde die „accommodative Pupillenstarre“ gegenüberstehen, beide vereinigt würden die „complete Pupillenstarre“ darstellen.

Handelt es sich um die Diagnose der frühesten Stadien der Tabes, so wird man zunächst auf die klassischen, constanten Symptome zu achten haben. Zu diesen gehören: die lancinirenden Schmerzen, das Fehlen der Sehnenreflexe, die Ataxie, das Schwanken beim Schliessen der Augen, objektiv nachweisbare Sensibilitätsstörungen, besonders Analgesie und Verlangsamung der Schmerzleitung, reflektorische Pupillenstarre, event. mit spinaler Myosis. Zu den häufigen, aber auch sonst vorkommenden, daher nur relativen Werth habenden Symptomen gehören: die Ermüdung u. Unsicherheit der Beine, die Blasen- und Geschlechtsschwäche, die Augenmuskellähmungen und die Sehnervenatrophie. Sind auch nur 2 von den Symptomen der ersten Gruppe vorhanden, so wird die Diagnose der Tabes eine grosse Wahrscheinlichkeit haben. Je mehr Symptome zusammenkommen, um so wahrscheinlicher wird natürlich die Diagnose.

Als Beispiele theilt E. 7 Fälle kurz mit, in denen mit grosser Wahrscheinlichkeit aus je einer Gruppe obengenannter Symptome die Diagnose auf Tabes incipiens gestellt werden konnte. Wir geben 3 derselben wieder.

Fall 46. 22. Mai 1878. Kaufmann, 45 J. alt. *Dauer:* 14 Jahre. *Aetiologie:* 1862 Syphilis. Mehrere Jahre später eine verdächtige Leberaffektion, die unter Jodkaliumgebrauch schwand. *Initialerscheinungen:* seit 1864 deutliche lancinirende Schmerzen in typischen Anfällen; neuerdings Andeutung von Blasen- u. Geschlechtsschwäche; etwas Abgeschlagenheit der Glieder. *Status:* keine Spur von Ataxie oder sonstiger Motilitätsstörung; Tastempfindung normal; keine Parästhesien; aber deutliche Analgesie an den Beinen. Kein Schwanken beim Schliessen der Augen. Hautreflexe erhalten; Patellarsehnenreflex rechts erloschen, links erhalten, aber schwach. Augen normal.

Nach einer Schmierkur in Aachen trat erhebliche subjektive Besserung ein, im Befund war nichts Wesentliches verändert.

Also: lancinirende Schmerzen, Analgesie, einseitiges Fehlen der Sehnenreflexe, Blasenschwäche!

Fall 49. 30. März 1878. Offizier a. D., 46 J. alt. *Dauer:* 12 Jahre. *Aetiologie:* unbekannt. *Initialerscheinungen:* lancinirende Schmerzen. Seit 2½ Jahren Atrophie der Sehnerven mit Gesichtsfeldbeschränkung. *Status:* keine Spur von Ataxie oder Schwäche. Tastempfindung normal; ganz leichte Analgesie an den Füssen. Kein Schwanken beim Schliessen der Augen. Hautreflexe erhalten; Sehnenreflexe erloschen. Sonst alles normal.

Also: lancinirende Schmerzen, Fehlen der Sehnenreflexe und Sehnervenatrophie! Der Fall ist ausserdem dadurch interessant, dass die Augen durch galvanische Behandlung entschieden und auffallend gebessert wurden (Zunahme der Sehschärfe und des Gesichtsfeldes).

Fall 52. 19. Juni 1878. Buchhändler, 32 J. alt. *Dauer:* 7 Jahre. *Aetiologie:* 1865 Syphilis; später keine Spur mehr davon; hat gesunde Kinder. *Initialerscheinungen:* Parästhesien, Kitzel etc. der Beine; sehr geringe faradocutane Sensibilität (1875 constatirt). Später etwas Unsicherheit beim Besteigen von Treppen etc.; rascheres Ermüden beim Stehen; selten lancinirende Schmerzen geringen Grades. Keine Blasen- oder Geschlechtsschwäche. Kein Doppeltsehen. *Status:* Andeutung von Ataxie; grobe Kraft vorzüglich; kann grosse Bergtouren machen. Hautsensibilität normal bis auf ausgesprochene Analgesie an den Beinen und Herabsetzung der faradocutanen Sensibilität. Muskelgefühl normal. Leichtes Schwanken beim Augenschluss. Sehnenreflexe fehlen; mechanische Erregbarkeit des Quadriceps wohl erhalten. Ausgesprochene spinale Myosis. Sonst Alles normal.

Dieser Fall, dessen Diagnose wohl zweifellos ist, ist interessant durch den Gegensatz zwischen den unbedeutenden subjektiven Beschwerden und der Reihe schwerer Symptome, welche die Untersuchung enthüllte. Der Kr., der den Eindruck eines robusten, kerngesunden Menschen machte, klagte eigentlich nur über leichte Parästhesien und etwas Unsicherheit der Beine. Damit vergleiche man einen an Neurasthenia spinalis Leidenden!

Betreffs der *Aetiologie der Tabes* hebt E. *einen* Punkt hervor: die Syphilis in der Vorgeschichte der Tabeskranken. Er fand unter 44 Fällen 27 mit vorausgegangener Syphilis. Da nun nicht anzunehmen ist, dass unter den Männern überhaupt mehr als die Hälfte syphilitisch sind, so muss wohl eine causale Beziehung zwischen Syphilis u. Tabes bestehen. Ueber den Beginn der Tabes nach stattgefundener Infektion bewegten sich die betr. Angaben unter 17 Fällen: 5mal innerhalb 2—5 J., 8mal zwischen 6—10 J. und 4mal von 11—14 Jahren. Ueber die Intensität der luetischen Erkrankung war in der Regel wenig zu erfahren, im Ganzen schien es sich eher um leichte oder rasch beseitigte Infektionen zu handeln. Von noch bestehenden Zeichen der Syphilis war in der Regel gar nichts zu entdecken; in einzelnen Fällen Schankernarben, mehrmals pigmentirte Narben an den Unterschenkeln, kleine Drüsenschwellungen, in 2 Fällen verdächtige Rhagaden an der Zunge. Symptomatisch liess sich bisher durchaus kein Unterschied zwischen syphilitischer u. nicht syphilitischer Tabes erkennen. Antiluetische Kuren wurden einige Male ausgeführt, doch ist bis jetzt kein Urtheil darüber möglich. In Anbetracht der geringen Erfolge der Tabestherapie u. der Gefahrlosigkeit einer vorsichtigen antiluetischen Kur acceptirt E. den von Fournier aufgestellten Satz, dass überall da, wo sich in der Vorgeschichte der Tabes Syphilis nachweisen lässt,

eine energische antisyphilitische Behandlung zu versuchen ist, und zwar je früher, desto besser.

Zum Schluss theilt E. einige Fälle kurz mit, welche die im Ganzen sehr seltenen *Complikationen mit Lähmung oder Atrophie* darbieten.

Im ersten dieser Fälle handelt es sich um Complikation der Tabes mit einem seit frühester Jugend bestehenden Spinalleiden (Atrophie und Deformation des linken Unterschenkels; Kinderlähmung?). Im zweiten um Tabes mit Paraparese, doch machten hier bulbäre Symptome die Diagnose zweifelhaft. Den folgenden interessanten Fall reproduciren wir.

Fall 55. 4. März 1878. Bauer, 22 J. alt. *Dauer:* 1/4 Jahr. *Aetiologie:* Pat. machte Mitte Dec. 1877 eine akute Angina durch (Diphtherie?). Ende Dec. will er sich bei anstrengender Erdarbeit stark erkältet haben. *Initialerscheinungen:* Mitte Jan. allmälig zunehmende Schwäche und Müdigkeit der Beine, Parästhesien in Beinen und Händen. Keine Schmerzen. Keine cephalischen Symptome. *Status:* deutliche Ataxie der Beine; grobe Kraft gut; keine Atrophie; keine Muskelspannungen. Deutliche Parese beider Arme; Händedruck und Armbewegungen sehr schwach. Schwanken beim Augenschluss. Sensibilität fast normal; leichte Analgesie. Sehnenreflexe fehlen; mechanische Erregbarkeit des Quadriceps erhalten. Keine Blasenstörung. Keine Gaumensegellähmung.

Nach 12 galvanischen Sitzungen trat ziemlich rasch eine entschiedene Wendung zum Bessern ein. Der weitere Verlauf war so günstig, dass Pat. gegen Mitte Juni als geheilt entlassen werden konnte.

E. hält den Fall für eine Tabes nach Diphtherie und meint, dass es sich hier um eine geringfügige, vorübergehende Störung in jenen Rückenmarkstheilen handle, welche bei der typischen Tabes in mehr chronischer und viel schwererer Weise erkranken.

Im letzten Falle handelt es sich um eine Tabes mit progressiver Atrophie an den Armen u. Händen ohne Zeichen von Degeneration. Die Diagnose schwankt zwischen Hinterstrangsklerose mit Poliomyelitis ant. und zwischen multipler Sklerose.

4) Takács erzählt zunächst folgende Krankengeschichte.

Die 30jähr., erblich nicht belastete Pat. erkrankte 1871 nach einer Erkältung an rheumatoiden Schmerzen; 1874 wurde der Gang unsicher und schwankend; 1876 wurde die Kr. in die Klinik des Prof. Korányi in Pest aufgenommen.

Die Untersuchung der kachektischen Person ergab tuberkulöse Laryngitis, chronische Pneumonie der rechten Lunge, hochgradige Ataxie der Beine, Schwanken, resp. Hinstürzen beim Augenschluss, gleichmässige Abnahme der verschiedenen Empfindungsarten vom Stamme aus bis zu den anästhetischen Fusssohlen.

Allmälig nahmen die Krankheitserscheinungen zu und Anfang Mai 1877 starb die Kranke.

Die *Sektion* ergab ausser Lungenphthise u. s. w. graue Degeneration der Hinterstränge des Rückenmarks. Dieselbe reichte vom untern Theil der Halsanschwellung bis zur Mitte der Lendenanschwellung, oberhalb dieser Partie bestand nur Degeneration der Goll'schen Stränge. Die hintern Wurzeln waren verschmälert, man konnte in ihnen nur einzelne Achsencylinder in reichlichem welligen Bindegewebe unterscheiden. Die Hinterhörner zeigten wenige, zum Theil verkümmerte Ganglienzellen, sie waren stärker injicirt und bindegewebsreicher als die vordern. Innerhalb der Hinterstränge sah man Atrophie der Nervenfasern, zahlreiche amyloide Körperchen, Hypertrophie des Bindegewebes. Die mit den Hintersträngen verklebte Pia war in ihrem hintern Abschnitte verdickt und gefässreicher als gewöhnlich. Im untern Lendenmark zeigten sich zuerst die Veränderungen der hintern Wurzeln, dann wurden die Hinterhörner ergriffen und von ihnen ging die Degeneration langsam auf die von grauer Substanz begrenzten Nachbargebilde der Hinterstränge über, so dass zuvörderst die Burdach'schen und erst später die Goll'schen Stränge, und zwar deren vordere Theile, degenerirten. Im Brusttheile sah man nur die hintersten Partien der Goll'schen Stränge relativ erhalten. Von da aus nach aufwärts wurden stufenweise die hintern Wurzeln, die Hinterhörner und die Burdach'schen Stränge normaler, hingegen die Goll'schen Stränge blieben in degenerirtem Zustande. Mit der Degeneration der hintern Wurzeln hielt die entzündliche Veränderung der Pia gleichen Schritt.

T. hält es für gestattet, auf die Beschreibung dieses *einen* Falles ziemlich weitgehende Folgerungen zu gründen. Nach einer [wie uns scheint missverständlichen] Diskussion der bezügl. Abschnitte in Flechsig's Werk kommt er dazu, die Degeneration der Hinterstränge für eine sekundäre zu erklären. Das primäre Leiden war, seiner Ansicht nach, „eine Meningitis spinalis, auf welche die Entzündung der hintern Wurzeln und der Hinterhörner folgte und welche die sekundäre Degeneration der Hinterstränge beschloss".

Betreffs des Verhältnisses zwischen Anästhesie und Ataxie kommt T. zu folgenden merkwürdigen Schlüssen. Bei der Bewegung ziehen sich die Muskeln „gradatim" und je nach Zweckmässigkeit wechselnd zusammen. Den momentan wechselnden Impuls lösen die durch das Resultat der Bewegung in Reizungszustand versetzten sensiblen Nerven aus. Wenn die Leitung des controlirenden Gefühls verlangsamt wird, so wird der durch dasselbe ausgelöste und die Muskelcontraktionen dirigirende Reiz in den Coordinationscentren ebenfalls ein verspäteter, unregelmässiger und es entsteht dadurch die ataktische Bewegung. Die Verlangsamung der Gefühlsleitung bei Tabes erklärt sich aus dem Umstande, dass die langsamer leitende graue Substanz die Rolle der sonst normal und direkt leitenden, nunmehr degenerirten Hinterstränge übernommen hat.

5) Buch beschreibt ausführlich einen Fall von Tabes, in dem die Krankheit bei einem 34jähr. Manne, im Anschluss an geschlechtliche Excesse, sich entwickelt hatte. Bei der ersten Untersuchung bestanden verschiedene Parästhesien, Gürtelgefühl, laucinirende Schmerzen, abnorme Temperaturempfindungen, Doppeltsehen, Harndrang, Impotenz, motorische Schwäche. Alle diese Symptome wollte der Kr. schon vor einigen Jahren gehabt haben. Ataxie war nicht vorhanden, die Patellarsehnenreflexe liessen sich leicht hervorrufen. Als sich Pat. einige Monate später wieder vorstellte, waren die Sehnenreflexe auf keine Weise hervorzurufen; die übrigen Erscheinungen bestanden unverändert fort.

B. glaubt daher die Frage Westphal's, ob charakteristische Symptome der Tabes längere Zeit hindurch ohne Schwinden der Sehnenreflexe bestehen können, entschieden bejahen zu müssen.

308. **Ueber die von Erb zuerst beschriebene combinirte Lähmungsform an der obern Extremität**; von Dr. H. ten Cate Hoedemaker in Davos-Platz. (Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. IX. 3. p. 738. 1879.)

Erb und nach ihm Remak haben Fälle beschrieben, in denen die Muskeln: Deltoideus, Brachialis int., Biceps und gewöhnlich auch Supinator longus, gemeinsam gelähmt waren. Vf. hat folgende zwei weitere Fälle dieser Art beobachtet.

1) Ein 58jähr. Bauer wurde rücklings von einer Höhe von ca. 2 Mtr. heruntergeworfen. Er fiel auf Kopf und Schulter und auf die ausgestreckte Hand. Als er wieder zu sich kam, war der rechte Arm vollkommen gelähmt, schmerzte heftig und hatte das Gefühl von Pelzigsein. Nach 6 Wochen kehrte die Motilität der Finger und untern Armmuskeln zurück.

Befund, 3½ Mon. nach dem Fall: fast vollkommene Lähmung des M. deltoideus, hochgradige Schwäche im Biceps, Brachialis internus und Supinator longus des rechten Arms; stark herabgesetzte elektrische Erregbarkeit in den genannten Muskeln bei Reizung der Nerven u. direkter Faradisation; bei direkter galvanischer Reizung deutliche Entartungsreaktion. Reizung eines Punktes am Halse, der dem Austritt des 5. und 6. Cervikalnerven zwischen den Scalenis entspricht, ergiebt links eine ausgiebige combinirte Contraktion der rechts gelähmten Muskeln, rechts nur eine ganz unvollkommene Reaktion. Die Sensibilität ist nicht gestört.

2) Bei einem 56jähr. Manne waren in Folge von Neuritis dieselben Muskeln gelähmt, wie im vorigen Falle, mit dem Unterschiede, dass der Supinator longus am meisten, der Deltoideus am wenigsten afficirt war. Die Affektion bestand seit einem Jahre, trat mit Schmerzen in der Halsgegend und Steifigkeit des Nackens auf. Anfänglich bestehende Parästhesie und Anästhesie schwand, die Lähmung blieb bestehen. Die elektrische Erregbarkeit war, wie im 1. Falle, hochgradig herabgesetzt, die Entartungsreaktion (entsprechend der langen Dauer der Lähmung) nicht deutlich.

Vf. fragt nun zunächst, ob es sich mit Sicherheit bestimmen lasse, dass die Erkrankungsursache im Plexus ihren Sitz haben muss. Die einzige Affektion, welche in Frage kommen kann, ist eine umschriebene Poliomyelitis ant., doch lässt diese sich ausschliessen durch die anfängliche Sensibilitätsstörung und durch die Aetiologie. Er fragt weiter, wo im Plexus die die fraglichen Muskeln versehenden Nervenfasern in einem Bündel vereinigt oder doch so nahe zusammen liegen, dass durch eine einwirkende Gewalt etc. alle gleichzeitig betroffen werden können. Bei eingehender Betrachtung der anatomischen Verhältnisse kommt Vf. zunächst zu dem Schlusse, dass blos eine Verletzung vom gesammten 5. u. 6. Cervikalnerven, von ihrer Austrittsstelle zwischen den Scalenis an, bis zu der Stelle, wo der N. supraclavicularis abgeht, eine Lähmung in den betreffenden Muskeln verursachen kann und folglich dort ihren Sitz haben muss. Verfolgt man den Verlauf der Fasern, welche in dem vereinigten 5. und 6. Cervikalnerven ihren Ursprung haben, so ergiebt sich, dass in der That in jenem alle Nerven der in den betreffenden Fällen gelähmten Muskeln enthalten sind. Es stammen nämlich nicht nur vom N. suprascapularis, sondern auch vom N. musculocutaneus und N. axillaris alle Fasern aus dem 5. und 6. Cervikalnerven. Dasselbe ist der Fall für einen kleinen Theil der Radialisfasern (M. sup. l.). Ausserdem erhalten allerdings auch der N. medianus und M. subscapularis und pectoralis maj. aus diesen Wurzeln Fasern. Letzterer Muskel bezieht jedoch den grössten Theil seiner Nerven vom 7. Cervikalnerven, die Medianusfasern sind sensible, und eine Funktionsstörung des M. subscapularis kann leicht übersehen werden.

Adducirt man bei einem Individuum die Schulter so stark wie möglich und merkt man sich dabei den Punkt, wo dann die Clavicula die vordere Fläche der Wirbelsäule kreuzt, so wird dieser Punkt ziemlich genau dem Reizpunkt entsprechen. Man reizt denselben mit starkem faradischen Strom und kleiner knopfförmiger Elektrode. Dabei wird der Oberarm abducirt in einer Stellung, die die Mitte einnimmt zwischen Ein- und Auswärtsrotation, der Vorderarm gebeugt in mässiger Supination. Deutlich fühl- und sichtbare Contraktion im Supinator longus, Brachialis internus, Deltoideus, Infraspinatus und Subscapularis, etwas auch, aber nur wenig im Pectoralis major. Im Teres maj. ist keine Contraktion nachweisbar, ebenso nicht im Latissimus dorsi. Gleichzeitig werden Empfindungen angegeben an der Volar- und Dorsalfläche von Daumen und Zeigefinger, an der Radialseite des Vorderarms und der äussern Seite des Oberarms. Der Erfolg der Reizung entspricht also ganz obigen anatomischen Angaben.

Als Ursache der in Rede stehenden Lähmung betrachtet Vf. einmal eine starke Adduktion der Schulter, bei welcher der 5. und 6. Cervikalnerv durch die Clavicula an die Querfortsätze des 7. und 6. Halswirbels gepresst werden, anderntheils eine Neuritis, welche jene oberflächlich gelegenen Nerven leichter befällt, als die andern, geschützter liegenden Theile des Brachialplexus.

Die Behandlung soll an der erkrankten Stelle selbst ausgeführt werden: die eine Elektrode in die Fossa supraclavicularis, die andere in die Fossa supraspinata. Ausserdem soll man durch Reizung oberhalb der Verletzungsstelle die Leitungshemmung zu überwinden und endlich durch labile Anwendung der Anode die Ernährung der Muskeln zu verbessern suchen. (Möbius.)

309. **Ueber eine eigenthümliche Form von Parästhesie**; von Prof. O. Berger. (Bresl. ärztl. Ztschr. I. 7. 8. 1879.)

B. schildert eine Affektion, die er bisher 6mal beobachtet hat und die eine Sensibilitätsneurose mit sekundärer Bewegungsstörung darstellt. Als wesentlichste Krankheitserscheinung ist eine anfallsweise auftretende, intensive, doch nicht eigentlich schmerzhafte Parästhesie der Beine (Ameisenlaufen, Stechen, Brummen, Brennen) hervorzuheben. Der Anfall erscheint gewöhnlich nach längerem Sitzen oder Stehen, nicht nach anhaltendem Gehen. Die krankhafte

Empfindung beginnt entweder an der Hüfte und läuft herab bis in die Zehen, oder umgekehrt; selten werden die Arme befallen. Oft ist die Affektion einseitig oder wenigstens auf einer Seite stärker als auf der andern. Mit der Parästhesie verbunden ist ein eigenthümliches Gefühl von Schwere und Schwäche, das die Bewegungen der Kr. beeinträchtigt. Der Anfall selbst dauert gewöhnlich nur einige Minuten. Die Kr. erschienen im Uebrigen vollständig gesund und zeigten selbst bei langer Krankheitsdauer (bis 9 Jahre) keine weitern Symptome. In einigen Fällen bestand zwischen den Anfällen das als Anxietas tibiarum bekannte Gefühl quälender Unruhe im Unterschenkel und Fuss. Das Leiden ist ein äusserst peinliches und für den Kr. um so beschwerlicheres, als er dadurch an der Ausübung seines Berufes fast völlig verhindert wird. Man kann dasselbe nach B. als eine eigenthümliche Form cutaner und muskularer Parästhesie bezeichnen und darf den Sitz der Affektion im Rückenmark suchen. Alle angewandten Mittel versagten, mit Ausnahme des Arsenik, doch wirkte auch dieses nur palliativ. Von den 6 Kr. waren 4 männlich, 2 weiblich; alle standen im Alter von 14—33 Jahren und gehörten den gebildeten Ständen an. (Möbius.)

310. **Ueber die Ischias und ihre Natur;** von Dr. Ch. Fernet. (Arch. gén. 7. Sér. I. p. 385. Avril 1878.)

Fernet ist der Ansicht, dass die gewöhnliche Ischias auf Neuritis beruhe, und glaubt dieselbe bestätigt zu finden durch die Untersuchung des kranken Nerven mittels der Palpation, durch das häufige Vorkommen trophischer Störungen in dem kranken Gliede, durch den eigenthümlichen Charakter der Schmerzen, durch den Gang der Krankheit. Zunächst theilt Vf. einen Fall mit, in dem die Sektion seine Diagnose einer Neuritis bestätigte.

Ein 56jähr., kräftiger, erblich nicht belasteter Mann, der nie krank gewesen, aber den Alkohol geliebt hatte, erkrankte, nachdem er auf dem Erdboden geschlafen, mit heftigen Schmerzen an der Hinterseite des Oberschenkels. Acht Tage später trat er in das Hospital St. Antoine ein. Pat. klagte über lebhafte Schmerzen im Verlaufe des rechten Ischiadicus, konnte nicht gehen, lag mit an den Leib angezogenen Beinen im Bett. Druck auf den Ischiadicus war sehr schmerzhaft, man fühlte mit dem Finger den offenbar geschwollenen Nerven. Unterhalb des Kniees verhielt sich Alles normal. Der Zustand besserte sich langsam. Bald jedoch entwickelte sich im Hospital eine akute Tuberkulose u. nach einigen Wochen starb der Kranke.

Bei der *Sektion* wurden beide Ischiadici von ihrer Wurzel bis zum Knie freipräparirt und herausgenommen. Der rechte Nerv war im Vergleich zum linken lebhaft geröthet, mehr cylindrisch, füllte seine Scheide vollkommener aus. Er war härter und verlor auch bei Druck seine cylindrische Form nicht. Die Nervenfasern waren hortensiafarben. Diese Veränderungen waren am ausgesprochensten da, wo der Nerv aus dem Becken tritt. Mikroskopisch liess sich keine deutliche Veränderung nachweisen.

Auch andere Autoren haben bei Ischias anatomische Veränderungen am Nerven gefunden. Cotugno sah denselben verfärbt, seine Umgebung ödematös, Chaussier (Bailly, Thèse de Paris 1803) verdickt, mit erweiterten Gefässen, Martinet (Thèse, 1818) geröthet und eitrig infiltrirt, ebenso Gendrin (Hist. des inflammations. Paris 1826). Leudet (Arch. gén. 1865. p. 513) fand bei Kohlendunstvergiftung eine auf den rechten Ischiadicus beschränkte Neuritis. Die Seltenheit ähnlicher Befunde bezieht Vf. auf die Seltenheit der Gelegenheit zur Autopsie und die Unachtsamkeit, welche man sich bei solchen in Folge vorgefasster Meinung zu Schulden kommen liess.

Stärkere Stützen für seine Ansicht als in der Anatomie findet Vf. in der Symptomatologie.

Wenn man den Nerven sorgfältig palpirt, indem man ihm mit dem Finger von der Kniekehle bis zur Incisura ischiad. folgt, findet man fast regelmässig Unterschiede zwischen der gesunden und kranken Seite. Dort ist der Druck nur unbequem, hier ist er schmerzhaft und ruft excentrische Empfindungen hervor, dort fühlt man den Nerven kaum, kann ihn event. platt drücken, hier bildet er einen harten, incompressiblen Strang, wenn die Erkrankung beschränkt ist, eine spindelförmige Anschwellung. Der Druck auf den Nerven ist auf der ganzen afficirten Strecke schmerzhaft, nicht an einzelnen Punkten, wie Valleix wollte.

Weiter spricht für Neuritis der Charakter des Schmerzes bei Ischias. Derselbe tritt nicht intermittirend, sondern remittirend auf; ein dumpfer, unbestimmter Schmerz bleibt. Dieses Verhalten ist bei Neuralgien Ausnahme, bei Ischias die Regel.

Trophische Störungen begleiten häufig die Ischias. Muskelatrophie kann schon 14 Tage nach dem Beginn der Krankheit eintreten und ist eine sehr gewöhnliche Erscheinung (vergl. Landouzy, über Ischias und begleitende Muskelatrophie: Arch. gén. Mars 1875). Mit ihr ist regelmässig eine Verdickung des subcutanen Gewebes verbunden. Seltner beobachtet man bei der Ischias: Oedem des Fusses, Herpes zoster.

Endlich bestätigen den Vf. in seiner Meinung die gewöhnlich langsam progressive Entwicklung und die lange Dauer der Krankheit. In Gemässheit obiger Deduktionen plaidirt Vf. für eine antiphlogistische Therapie und betrachtet als Hauptmittel: Ruhe, Blutentziehungen, fliegende Vesikatore. (Möbius.)

311. **Ueber Veränderungen von Arterien in Cavernen bei Phthisis pulmonum;** von Dr. Ph. A. Pauli. (Virchow's Arch. LXXVII. 1. p. 69. 1879.)

Vf. geht zunächst die einschlägige Literatur durch und zeigt, dass besonders in der deutschen die literarische Darstellung des Gegenstandes sehr zurückgeblieben ist hinter der praktischen Kenntniss desselben. Wohl finden sich in Werken von Virchow, Rokitansky, Rindfleisch, Seitz-Niemeyer u. A. Stellen, die von „obliterirten

Aesten der Art. pulmon.", von der „bekannten Prophylaxe der Natur gegen Arrosion solcher Gefässe" u. A. mehr sprechen, allein nirgends ist die Art und Weise des Zustandekommens dieser Obliteration genauer beschrieben.

In der französischen Literatur dagegen finden sich in dem vortrefflichen Werke von P. S. Ernest Chardin: *des Anévrysmes de l'artère pulmonaire, développés dans les cavernes du poumon* zahlreiche Andeutungen, dass Lépine, Cornil, Debove u. A. genauere Untersuchungen hierüber veröffentlichten, sowie auch Chardin selbst eine eingehende Beschreibung der Veränderung der drei Arterienhäute hierbei giebt, eine Darstellung, die bis auf einen Punkt im Wesentlichen mit den eigenen Untersuchungen des Vf. übereinstimmmt. Vf. giebt dann eine Beschreibung seiner eigenen, in gewöhnlicher Weise durch Schnitte durch gehärtete Cavernenwände erhaltenen Präparate, erläutert durch 5 lithogr. Abbildungen. Die aus der Betrachtung dieser Präparate gezogenen Schlüsse sind folgende.

Beim Aufschneiden einer Caverne trifft man theils durch dieselbe ziehend eine Anzahl von Gewebsbalken, theils in den Wandungen liegende Hervorragungen, bald von leistenförmiger, bald von buckelförmiger Gestalt. In den meisten derselben ist keine Arterie enthalten, sondern es sind die widerstandsfähigern Bronchien. Ist aber ein Gefäss vorhanden, so ist es nie isolirt, sondern stets umgeben von verdichtetem Lungengewebe; letzteres ist gewöhnlich auf einer Seite in grösserer Menge vorhanden. Die in solchen über das Niveau der Cavernenwand hervorragenden Kuppen enthaltenen Gefässe ragen frei in das Lumen der Cavernen hinein, lassen sich, wenn sie noch nicht zu alt sind, schon mit blossem Auge als *thrombosirte* Gefässe erkennen. Der Thrombus ist an der Mündungsstelle des Gefässes in die Cavernen und deren nächster Nähe ein total obstruirender, verlässt aber, je weiter er sich davon entfernt, desto mehr die Wand, so dass er, wie eine Spitzkugel, mit der Basis nach der Caverne, mit der stets abgerundeten Spitze nach dem Gefässlumen zu sieht. Dagegen sind die als Balken durch eine Caverne laufenden, *in ihrer Continuität nicht verletzten* Gefässe *niemals* im eigentlichen Sinne thrombosirt. Das nähere Verhalten ist folgendes.

Die Arterien bieten die Zeichen einer Panarteriitis dar, wovon am meisten die Veränderungen der Intima in die Augen fallen. Das Endothel bleibt unverändert. Dagegen ist die Schichte zwischen Endothel und Membr. fenestr. vollständig verändert und in ein Granulationsgewebe umgewandelt, bestehend aus massenhaften ovalen Zellen, deren gleichfalls ovale Kerne sich durch Hämatoxylin intensiv blau färben und aus sehr reichlichen, dazwischen liegenden neugebildeten Capillaren, die meist dünnwandig und nur hier und da mit einem deutlichen Endothel versehen sind. Besonders bemerkenswerth ist aber, dass die hierdurch erreichte Verdickung der Intima nicht an allen Seiten des Gefässes gleichmässig ist, sondern am stärksten an der zunächst von der Arrosion bedrohten Stelle hervortritt, so dass z. B. an einem aus der Wand einer Caverne stammenden Präparate an der von der Caverne abgewandten Seite die Intima gar nicht verdickt ist, während sie auf der andern, nach der Caverne zu liegenden Seite bis auf das Zehnfache verdickt erscheint.

Dieses Granulationsgewebe findet nun insofern seinen Abschluss an der Membr. fenestrata, als sich darüber hinaus wenig oder gar keine neugebildeten Gefässe mehr zeigen, während dagegen die Rundzelleninfiltration noch in der ganzen Media besteht. Man sieht ferner in derselben vereinzelte grössere Kerne, die man als Muskelkerne betrachten kann, die Muskelfasern sind meist ganz verschwunden, während die Bindegewebsfasern sehr straff geworden sind und ausser den Rundzellen den Hauptbestandtheil der Media ausmachen. Die Grenze zwischen Media und Adventitia ist so verwischt, dass man sie nicht erkennen kann. Die Adventitia selbst geht eben so unmerklich in die indurirte Umgebung über, wie die Media in die Adventitia; sie besteht aus fibrösem Gewebe und die äussersten Schichten ragen manchmal schon in die Caverne hinein, wo sie oft bereits in ihrem Verlauf durch den destruirenden Process der Cavernenvergrösserung unterbrochen werden.

Dieses *Anfangsstadium* der Obliteration beruht also auf einer Endarteriitis und besteht aus einem Granulationsgewebe in der Intima, gebildet durch massenhafte runde Zellen und Capillaren. Die weitern Veränderungen desselben sind folgende.

Während anfangs nur die der Caverne am nächsten liegenden Stellen von der Veränderung betroffen werden, schreitet dieselbe allmälig auf immer grössere Partien des Gefässes fort; unterdessen geht aber eine weitere Veränderung in den ältern Partien vor sich. Die Capillaren verschwinden, indem sie obliteriren, doch ist ihre frühere Anwesenheit stets noch angedeutet. Die anfänglich so zahlreichen ovalen Granulationszellen werden immer länglicher und, während sie früher unregelmässig durcheinander lagen, ordnen sie sich jetzt zu einzelnen Reihen an, die concentrisch um die erwähnten obliterirten Capillaren liegen. Schlüsslich werden die Zellen spindelförmig, aber auch immer weniger zahlreich, bis sie zuletzt ganz verschwinden. In gleichem Maasse aber nimmt das in concentrischen Ringen sich lagernde Bindegewebe zu, wodurch das Gefäss ein fibröses Aussehen bekommt.

Stets aber bleibt in solchen Gefässen ein *freies Lumen*, bis der Zerstörungsprocess ganz nahe an die Intima getreten ist; der Verschluss erfolgt nie durch einen eigentlichen Thrombus, sondern durch die Kraft, welche das wie eine Narbe zusammenschrumpfende Granulationsgewebe ausübt. Nur wenn das Endothel selbst mechanisch verletzt ist, entsteht ein in das Gefäss verschieden weit hineinragender Thrombus, sonst aber ist dem Blute relativ sehr lange ein freier Durchgang gestattet, ja man findet oft in

einem Gefässe, in dem die ganze Intima bereits in ein fibröses Gewebe verwandelt ist, immer noch ein, wenn auch kleines freies Lumen. Dieser Umstand ist für die Blutcirkulation in den betreffenden Lungenpartien von hoher Bedeutung.

Der im Vorstehenden geschilderte Vorgang bildet die sogen. „*Prophylaxe*“ der Natur gegen die Arrosion der Gefässe.

Hinsichtlich der Häufigkeit einer solchen Arterienveränderung bemerkt Vf., er habe keine Arterie finden können, an welcher der Beginn einer derselben gefehlt hätte, wenn auch die Veränderung an manchen nicht so weit vorgeschritten war wie an andern. Es beruht daher nach Vfs. Ansicht die Entstehung von Aneurysmen solcher Gefässe nicht, wie Niemeyer und Andere annehmen, auf dem Fehlen dieser prophylaktischen Thätigkeit der Intima, nur war dieselbe zu wenig ausgiebig, resp. zu langsam und der Zerstörungsprocess in der Caverne ging rascher vor sich als die Gefässwandverdickung, resp. die Consolidation derselben. Hieraus erklärt Vf. auch die relative Seltenheit von Lungenblutungen, da gewöhnlich der destruirende Process nicht so rasch vorschreitet, dass die Arterienwand nicht Zeit hätte, zu consolidiren.

Ob nicht vielleicht bei Entstehung von Aneurysmen, d. h. also der unzureichenden Consolidation der Arterie, specifische Ursachen mitwirken, lässt Vf. dahingestellt. Er hebt jedoch hervor, dass Dr. Byrom Bramwell in seiner Abhandlung über Aneurysmen der Terminalzweige der Lungenarterie in den Wandungen von Cavernen (Edinb. med. Journ. XXII. p. 1027. [Nr. 293.] May 1877) erwähnt, dass einer der betr. Kr. an Syphilis gelitten habe, und bei der anerkannten Beziehung zwischen Syphilis und Aneurysmabildung erscheine dieser Umstand nicht ohne Bedeutung.

In einem Präparate fand Vf. in der Media Riesenzellen; es liesse sich daher die Frage aufwerfen, ob nicht vielleicht das ganze Granulationsgewebe ein tuberkulöses sei, wie Buhl und Rindfleisch Tuberkel in den Gefässwandungen fortkriechend beschrieben haben. Da dieser Befund vereinzelt war, so lässt sich allerdings nichts Genaueres darüber sagen, Beachtung scheint derselbe jedoch zu verdienen.

Der Unterschied zwischen Vfs. und Chardin's Befunde besteht darin, dass Letzterer gar nichts von den massenhaften neugebildeten Capillaren erwähnt, so dass es den Anschein hat, als seien ihm die frühesten Stadien des Processes, bei denen sie sich vorzugsweise finden, nicht zu Gesicht gekommen.

(Redaktion.)

312. Beiträge zur Lehre von der Pleuritis, *deren Behandlung und Folgezuständen; nach neueren Mittheilungen zusammengestellt* von Dr. J. Lasch in Berlin.

Seit unserm letzten Berichte [1]) ist abermals eine grosse Anzahl von Arbeiten über das gen. Thema veröffentlicht worden, und zwar mit vorwiegender Berücksichtigung der operativen Behandlung, welche immer mehr Anhänger findet. Wir werden daher auch hauptsächlich auf diese bei unserer Zusammenstellung Rücksicht zu nehmen haben, werden aber am Schlusse noch einige allgemeine Fragen in Bezug auf Pleuritis besprechen.

Dr. H. Zeroni, dirig. Arzt d. allg. Krankenh. zu Mannheim, hat in einem sehr beachtenswerthen Schriftchen unter dem Titel „*Das pleuritische Exsudat und die Thorakocentese*“ (Mannheim 1876. J. Schneider. 8⁰. 76 S.) seine Erfahrungen über diesen Gegenstand veröffentlicht. Mit vollem Rechte hebt er in dem Vorworte hervor, dass alle Einwürfe gegen die Thorakocentese nur auf dem Boden der Erfahrung und des klinischen Versuchs geprüft werden können und dass besonders bei einer so eminent praktischen Frage die Aufforderung an die Leiter grösserer Heilanstalten herantritt, sich an der Lösung derselben zu betheiligen. Die Z. zu Gebote stehenden Erfahrungen umfassen 30 Beobachtungen vom Jahre 1870—1876, in welchen sämmtlich die Paracentese gemacht worden ist. Er unterscheidet 4 verschiedene Formen.

I. *Reine fieberhafte oder fieberlose Pleuritis mit serösem Exsudat:* 13 Fälle, 10 M., 3 Frauen.

Von den erstern stand einer im Alter von 19, 4 standen in den 20er, 1 in den 30er, 2 in den 40er und 2 in den 50er Jahren; unter den Frauen war eine 33, die andere 36 und die dritte 49 Jahre alt. Bei den männlichen Kr. hatte sich die Pleuritis unter heftigem Fieber entwickelt, bei 2 der weiblichen schleichend und fieberlos, bei der dritten aber unter sehr heftigem Fieber. Die Kr. kamen in sehr verschiedenen Krankheitsperioden in ärztliche Behandlung, und zwar 7 innerhalb der ersten 6 Tage, einer am 12. Tage, als das Fieber bereits erloschen war, zwei am 15. Tage, einer am 21. Tage und bei zweien liess sich die Zeit kaum annähernd bestimmen. Bei Allen war das Exsudat einseitig, und zwar bei 8 im rechten, bei 5 im linken Pleurasacke. Die Indikationen für die Operation waren

1) Unbeweglichkeit des Exsudats bei geringem Fortgang der Ernährung.

2) Unbeweglichkeit des Exsudats, Athemnoth, mangelhafte Ernährung.

3) Athemnoth, zunehmende Anämie.

4) Unbeweglichkeit des Exsudats, fortdauerndes Fieber, beschränkte Respiration.

5) Anämie, gestörte Ernährung, schneller Puls.

6) Unbeweglichkeit des Exsudats.

7) Andauernde beschränkte Respiration bei unbeweglichem Exsudat.

8) Steigende Dyspnöe.

9) Unbeweglichkeit des Exsudats, beschränkte Respiration. Wiederholung der Punktion wegen andauernder Appetitlosigkeit bei wenigem Urin.

10) Athemnoth, mangelhafte Ernährung.

11) Unbeweglichkeit des Exsudats, verkümmerte Ernährung.

12) Drohende Erschöpfung, Athemnoth, steigendes Fieber.

13) Ueber die Normalzeit [?] dauerndes Fieber, beginnende Anämie.

Die Operation wurde in 10 Fällen einmal, in 3 zweimal gemacht, und zwar bei noch vorhandenem

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXI. p. 145—164.

Fieber in 7 Fällen (am 5., 7., 9., 11., 15., 19. und 24. Tage der Krankheit), bei fieberlosem Zustande in 6 Fällen (am 23., 25., 28., 43., 48. und 61. Krankheitstage). In nur 3 Fällen trat unmittelbar nach der Operation eine nennenswerthe Temperatursteigerung für wenige Stunden ein, sonst aber verschwand unmittelbar nach der Operation das vorhandene Fieber, vorausgesetzt dass keine Tuberkulose bestand. Meist reproducirt sich das Exsudat nach der Operation wieder, nur in 2 Fällen blieb es unmittelbar nach der Punktion aus, in zwei andern erst nach wiederholter Operation. Alle Operirte mit Ausnahme eines einzigen genasen, und zwar in verhältnissmässig kurzer Zeit, was um so beachtenswerther ist, als die Kranken nur stets bei voller Arbeitsfähigkeit aus dem Hospital entlassen werden. Es wurden entlassen einer am 10., zwei am 23., dann je einer am 25., 27., 28., 35., 37., 44., 54., 58. und 87. Tage nach der Operation. Einer erlag 114 Tage nach der Aufnahme in das Hospital, nachdem die Pleuritis längst schon abgelaufen war, in Folge Uebertritts käsiger Ablagerungen in das Blut.

II. *Complicirte Pleuritis mit serösem Exsudat* beobachtete Z. in 7 Fällen, und zwar sämmtlich bei Männern, zwischen 20 und 55 Jahren stehend.

In 2 Fällen bestand beginnende Phthisis, in 3 war sie in völliger Entwicklung, je 1 F. war durch Nieren- und Herzleiden und durch ein schweres Herzleiden complicirt. Die Zeit der Erkrankung vor dem Eintritt in das Hospital schwankte zwischen 8 Tagen und 2 Jahren. Der Sitz des Exsudats war in 5 Fällen rechtseitig, in 2 linkseitig. Als Indikation für die Operation galt:

1) schlechte Ernährung, bei fortdauernd gestörter Respiration
2) Erschöpfung, Dyspnöe, Fieber
3) hochgradige Dyspnöe
4) schlechte Ernährung, Athemnoth, Fieber
5) grosse Dyspnöe
6) Athemnoth
7) der allgemeine leidende Zustand.

Zur Genesung kamen 3 Fälle und wurden entlassen am 10., 47. resp. 55. Tage, die andern erlagen der schweren Complikation.

III. Von *veralteter seröser Pleuritis* sah Z. 4 F., die in der Zeit ihres Bestehens zwischen 3 u. 8 Mon. schwankten. Die gewöhnliche Annahme, dass die Ursache einer verschleppten Resorption ein constitutionelles Leiden sei, fand Z. in seinen Fällen nicht bestätigt. Bei 3 seiner Kr., gut constituirten, von jeder krankhaften Anlage weit entfernten Männern, war die Resorption 3—8 Mon. verzögert worden und doch hatte das Exsudat keine eitrige Umwandlung erfahren, sondern seinen serösen Charakter bewahrt, ebenso hatten die Lungen bei der lange Zeit währenden Compression von ihrer Elasticität fast nichts eingebüsst, da fast überall nach der Operation sonorer Perkussionsschall constatirt werden konnte.

IV. *Eitrige Pleuritis* hat Z. bei 5 Männern, im Alter von 19—73 Jahren, und bei einer 64 Jahre alten Frau beobachtet.

Bei 4 Kr. hatte das Exsudat rechts, bei 2 links seinen Sitz. Das akute Stadium der primären Pleuritis war in 3 Fällen bereits lange vorüber. Die Operation wurde gemacht am 22., 24., 38., 44., 110. und 217. Krankheitstage, und zwar geschah sie in 2 Fällen durch den gewöhnlichen Trokar, in 1 durch Incision, bei 2 durch den *Potain*'schen Apparat, bei einem endlich durch *Rippenresektion* nach vorausgeschicktem Brustschnitte.

In fast allen diesen Fällen war der Erfolg der Operation ein unmittelbarer, indem Athembeschwerden, Husten und Fieber sofort wichen. Da ein zu früher Verschluss der Wunde die krankhaften Erscheinungen wieder hervortreten liess, so wurden die Abflussröhren nicht eher entfernt, als bis keine Spur von Eiterabfluss mehr wahrgenommen wurde; so musste in 1 Falle das Drainrohr bis zum 45. Tage liegen bleiben.

Bei der Operation bediente sich Z. 24mal des *Potain*'schen Apparates, 3mal des gewöhnlichen Trokar, 1mal der *Bowditch*'schen Pumpspritze, 2mal wurde die Incision resp. Resektion einer Rippe gemacht. Von den Operirten wurden 22 geheilt, während bei 8 der tödliche Ausgang eintrat, der jedoch keinesfalls in irgend einen Zusammenhang mit der Operation gebracht werden konnte, da zwei Kr. schon fast moribund dem Hospital zugeführt wurden, fünf nach mehreren Monaten (1 sogar nach 2¾ Jahren) phthisisch und einer 3 Mon. nach Entlassung aus dem Hospital hydropisch zu Grunde ging.

Im Allgemeinen stellt Z. den Satz auf, dass das Exsudat an u. für sich noch keine Indikation zur Operation ist, es müssen vielmehr erst Gefahr bringende, bedenklichere oder in's Ungewisse sich hinziehende bedrohliche Erscheinungen vorhanden sein.

Im ersten Stadium der Pleuritis kann das Exsudat schon so massenhaft werden, dass man unverzüglich zur Operation schreiten muss, will man nicht den Kr. asphyktisch zu Grunde gehen lassen. Jedoch macht nicht immer ein massenhaftes und plötzliches Exsudat die Operation nothwendig, vielmehr kann sie auch bei spärlicherem Exsudat angezeigt sein, wenn trotz des Stillstandes des Exsudats, das Fieber nicht abnimmt, die Athembeschwerden bedeutend bleiben oder Erstickungsanfälle eintreten. Selten wird das jedoch vor dem fünften oder siebenten Tage nöthig sein. Eine weitere Veranlassung für die Operation findet sich zur Resorptionszeit, wenn die Schmerzen zwar schon verschwunden, der Athem ruhiger geworden ist, das Fieber aber nicht nachlassen will, vollständige Anorexie vorhanden ist und keine Abnahme des Exsudats sich zeigt, oder auch, wenn bei normaler Tagestemperatur, abendliche Temperatursteigerung eintritt, bei mässigem Appetit die Ernährung nur gering ist und Anämie droht. Reproducirt sich, wie es meist geschieht, das Exsudat wenige Tage nach der Operation, so bleibt doch das Allgemeinbefinden ein besseres und die Resorption leitet sich in 8—10 Tagen ein; ist sie innerhalb 3 Wochen nicht eingetreten, so schreitet man zu einer zweiten Operation und kann alsdann meist mit Bestimmtheit auf eine dauernde Beseitigung des Exsudats rechnen. Während es bei einem *serösen* Exsudat auf eine vollständige Entleerung zur Erzielung der Genesung gar nicht ankommt, muss beim *eitrigen* Erguss eine vollständige Entleerung stattfinden. Wenn die Pleuritis fieberlos verläuft, so genügt häufig gute Pflege, um das Exsudat zum Verschwinden zu bringen, wenn auch die Resorption häufig sehr langsam eintritt; bei einem unzweckmässigen

Verhalten des Kr. kann jedoch auch hier die Thorakocentese erforderlich sein, um einen glücklichen Abschluss zu bewirken. Gegen die häufig vertretene Ansicht, dass die Persistenz des pleuritischen Exsudats Zeichen von constitutionellen Leiden sei, sprechen Z.'s Erfahrungen, welcher eine mangelhafte Resorption einerseits bei den kräftigsten Individuen beobachtete und andererseits bei den ausgesprochensten Phthisikern sie sehr prompt eintreten sah.

Behufs der Operation zieht Z. den *Potain*'schen Apparat für die *serösen* Exsudate allen übrigen vor, weil er leicht zu handhaben ist, ferner einen constanten Abfluss des Exsudats zulässt und endlich jeden Augenblick den Strom zu unterbrechen und etwa zufällig eingetretene Luft leicht auszupumpen gestattet. Beim *eitrigen* Exsudat ist der Brustschnitt oder die Resektion jeder andern Methode vorzuziehen.

Vor der Operation ist es dringend erforderlich noch einmal sich durch die Perkussion von der Höhe des Exsudats zu überzeugen und eine Probepunktion vorauszuschicken. Man vermeide die Operation, so lange nicht bis zu einer bestimmten Linie ausgiebige Dämpfung vorhanden ist, oder so lange die Schalltöne wechseln, da alsdann das Exsudat entweder noch im Steigen ist, oder schon abzunehmen beginnt. Den Einstich machte Z. gewöhnlich an der grössten Brustwölbung, zwischen der 5. und 7. Rippe, in der vordern Axillarlinie, bisweilen aber auch am Rücken zwischen der 9. und 10. Rippe.

Die Vorschriften für die Ausführung des Brustschnitts sind bekannt genug, als dass wir sie hier noch erwähnen müssten, dagegen sei besonders hervorgehoben, dass Z. alle desinficirenden Verbände der Wunde verwirft und ausschliesslich einen continuirlichen Abfluss des Eiters durch ein Drainrohr befürwortet. Er giebt sogar an, dass er einen Fall kenne, bei dem er nicht den geringsten Anstand nehme, den unglücklichen Ausgang eines Empyem der Verwendung des Lister'schen Verbandes zuzuschreiben. Auf das öftere Ausspülen der Eiterhöhle legt er zwar grossen Werth, doch glaubt er, dass das reine Wasser nicht weniger leistet, als alle üblichen Desinficientien.

In einem Nachtrage spricht sich Z e r o n i (Aerztl. Mittheil. a. Baden XXXI. 3. 1877) dahin aus, dass nach seiner Ansicht das ganze Geheimniss des Gelingens der Thorakotomie in der unausgesetzten Fürsorge für den freien Eiter-Abfluss und in der fleissigen Ausspülung der Eiterhöhle bis zu deren Verödung liegt. Er selbst befolgt die Vorschriften P e y r o t's, welcher nach Eröffnung und Entleerung der Eiterhöhle sofort zwei Kautschukröhren von 15—20 Ctmtr. Länge und 8 Mmtr. Breite durch die Wunde einschiebt und deren 4—5 Ctmtr. hervorragende Enden an der äussern Brustwand befestigt. Die Ausspülungen müssen die ersten Tage 4—5mal, später, wenn keine Fäulnisserscheinungen eintreten, seltner wiederholt werden. Wenn die Pleurahöhle nur noch 200—300 Grmm. Flüssigkeit aufnimmt, so entfernt man die eine Kautschukröhre, fasst sie weniger als 100 Grmm., so ersetzt man die zweite Röhre durch eine solche von geringerem Lumen. Die eingelegte Röhre muss ganz allmälig zurückgezogen werden, man verkürzt sie alle 8—10 T. um 2—3 Ctmtr. und lässt zuletzt nur noch, für ungefähr 14 Tage, ein Stück von der Dicke der Brustwand zurück. Zur Verhütung der Fistelbildung empfehlen sich fortgesetzte desinficirende und gelind reizende Einspritzungen.

Dr. W i d a l, Oberarzt am Militärhospital Gros-Caillou, bekämpft auf Grund seiner Erfahrungen (L'Union 129. 134. 137. 141. 1876) die Ansicht P e t e r's, welcher die statistischen Resultate B e s n i e r's aus den Jahren 1867—1873, wonach die höchste Mortalitätsziffer der Pleuritis gerade mit dem Maximum der Thorakocentesen coincidirt, heranzieht, um die operative Methode für die grosse Sterblichkeit verantwortlich zu machen. W. behauptet vielmehr, dass die Unschädlichkeit der Adspirationsmethode über jeden Zweifel erhaben ist, dass die abundanten Ergüsse und diejenigen mittleren Grades, welche stationär bleiben, bei der Unwirksamkeit der gewöhnlichen Behandlung die frühzeitige Adspiration durchaus erheischen und dass die Heilung danach viel rapider eintritt, als nach jeder andern Behandlung. Die Existenz des Fiebers ist keine Contraindikation gegen die Thorakocentese, es schwindet vielmehr fast unmittelbar nach Ausführung derselben. Auch die Exsudate bei Phthisikern sind der Thorakocentese zugänglich und können ohne Recidiv nach der Punktion schwinden. Selbst der Hydropneumothorax tuberkulösen Ursprungs contraindicirt nicht die Thorakocentese, vielmehr wird er häufig durch letztere zur Heilung gebracht. Die eitrige Umwandlung der Ergüsse nach der Thorakocentese ist durchaus nicht der Operation zur Last zu legen, sondern findet ihre Ursache bald in besonderen äussern Einflüssen, bald in individuellen und constitutionellen Verhältnissen. Die sehr seltenen Fälle von plötzlichem Tode nach der Thorakocentese sind bald einer Synkope, bald einer Lungencongestion zuzuschreiben. Der Tod durch Synkope hängt meist von concomitirenden Erscheinungen ab, der Tod durch Lungencongestion scheint die Wirkung einer verspäteten Thorakocentese bei Kr. zu sein, welche Lungen- oder Pleura-Affektionen auch an der entgegengesetzten Seite darbieten. Auch sei zu hoffen, dass mit der weitern Vervollkommnung der Methode die Zahl der Todesfälle immer seltner werden wird.

Auch B u r n e y Y e o, am Brompton-Hospital in London, spricht sich (Brit. med. Journ. Febr. 26. 1876) dahin aus, dass in frischen Fällen, wo keine besonders ungünstigen Symptome vor Ausführung der operativen Methode bestanden haben, kaum eine einfachere, sichrere und erfolgreichere Behandlung zur Anwendung gelangen könne als die Punktion mit Adspiration. Er selbst bediente sich einer Hohlnadel von kleinem Kaliber, damit der Abfluss langsam erfolge und die Organe Zeit gewinnen den veränderten Druckverhältnissen sich zu accommodiren. Lungenödem und albuminöse Expektoration ist eine

Folge von zu rapidem Zufluss des Blutes in die längere Zeit comprimirten Gefässe, welche derjenigen physikalischen Eigenschaften verlustig gegangen sind, die sie für die albuminösen Bestandtheile des Blutes impermeabel machten. Er habe die Gewohnheit, die Adspiration nur so lange fortzusetzen, bis ein störender Husten eintritt, und entziehe selten mehr als 50—60 Unzen (1500—1800 Grmm.) bei der ersten Operation, auch umwickle er die ganze Brust nach Entleerung der Flüssigkeit mit einem 9—10 Zoll breiten Pflasterstreifen. Es empfiehlt sich namentlich bei Frauen und nervösen Personen, um der hin und wieder auftretenden Synkope zuvorzukommen, lokale Anästhesie der Punktionsstelle zu bewirken. Eine Contraindikation gegen die Punktion findet B. Y. nur in der Tuberkulose, vorausgesetzt dass keine hochgradige Dyspnöe besteht, weil nach seinen Erfahrungen die Compression der tuberkulösen Lunge durch ein Pleura-Exsudat den weitern Fortschritt der Tuberkulose auf längere Zeit hemmt. Für das Ausspülen der Pleurahöhle nach Entziehung eines eitrigen Exsudats schliesst sich B. Y. der Ansicht Fraentzel's an, welcher den Gebrauch zweier Nélaton'schen Katheter als äusserst nützlich empfiehlt.

Einem Vortrage Dr. P. Walter's, Hausarztes an der Gefangenanstalt in Sulzbach (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 9. 1877), entnehmen wir, dass derselbe in 7 Fällen an weiblichen Gefangenen die Adspirationsmethode nach Tutschek in Anwendung gebracht hat und auf Grund seiner Erfahrungen ein grosser Freund der Thorakocentese geworden ist.

Den ersten Bruststich machte W. bei einer 78jähr. Armenhäuslerin, bei welcher zuerst 300 Grmm., 4 Tage später 1000 Grmm. Serum entleert wurden. Die Kr. starb 3 Tage nach der letzten Punktion; die *Sektion* ergab, dass der rechte untere Lungenlappen bis zur 4. Rippe hinauf stark zusammengepresst und die Pleura in dicke Schwarten eingehüllt war.

Bei der 2. Kr., einer 55jähr. Frau, bildete die linkseitige Brustdämpfung ein Dreieck, dessen Basis hinten vom 7. bis zum 11. Brustwirbel reichte und dessen Seitenlinien sich gegen die Brustwarze hin in der Herzdämpfung verloren. Durch die Punktion im 6. Intercostalraum wurden 1900 Grmm. Serum entleert, worauf die Dämpfung fast vollends schwand. Als 4 Mon. später unterhalb des linken Angulus scapulae, wo eine handtellergrosse Dämpfung noch bestand, eine Probepunktion mit der Wood'schen Spritze gemacht wurde, traten nur blutige Luftblasen aus, ein Beweis, dass die Dämpfung von dicken Pleuraschwarten herrührte.

Der 3. Fall betrifft eine 30jähr. Gefangene, die mit hohem Fieber, Anasarka und Albuminurie in das Spital gebracht wurde. Sie bot eine linkseitige pleuritische Dämpfung dar, welche hinten bis zur Regio supraspinata, vorn bis zur 2. Rippe hinauf reichte. Durch eine Punktion in der Seitenfläche des 7. Intercostalraums konnten nur 400 Grmm. Serum mit mässig vielen weissen Blutkörperchen entleert werden. Da die Flüssigkeit nur durch starkes Saugen entleert werden konnte und schlüsslich merklich roth sich färbte, auch der Dämpfungsbezirk sich nicht wesentlich verkleinerte, so schloss W., dass eine solide Höhle bestehe, deren feste Wandungen dem Zuge nicht mehr folgten. Als die Kr. nach 4 Mon. wieder unter Fiebererscheinungen in das Spital gebracht wurde, fand W. die untere Hälfte des rechten Thorax merklich eingesunken u. eine absolute Dämpfung daselbst, welche hinten bis zum 6. Brustwirbel, vorn bis zum 4. Intercostalraum hinaufreichte. In beiden Lungenspitzen fand sich leerer Schall, Athemgeräusch rauh und unbestimmt. Eine Probepunktion ergab gelbliches Serum mit wenigen Eiterkörperchen. Als auf die Bitte der Kr. einige Tage später noch einmal eine Punktion in einem tiefern Intercostalraum vorgenommen wurde, konnten nur mit grosser Mühe 150 Grmm. sanguinolenter Flüssigkeit ausgepumpt werden.

Im 4. Falle handelte es sich um eine 23jähr. Gefangene, bei der die rechte Lungenspitze verdichtet war. Es fanden sich in der linken untern Pleurahälfte alle Erscheinungen eines pleuritischen Exsudats. Durch die Paracentese im 6. Intercostalraum, 3 Finger breit hinter der Axillarlinie, wurden 1600 Grmm. Serum entleert. Unmittelbar nach der Operation konnte man an den vorher gedämpften Partien hellen Schall und vesikulares Athmen wahrnehmen. Nach 11 Tagen konnte die Kr. wieder in den Arbeitssaal entlassen werden.

Bei der 5., 38 J. alten Kr. fand sich ein linkseitiges Exsudat, welches hinten bis zur Mitte der Scapula, vorn bis zum Schlüsselbein Dämpfung bewirkte. Eine im 6. Intercostalraum gemachte Punktion entleerte 1500 Grmm. einer röthlich aussehenden Flüssigkeit. Die Fortsetzung der Operation musste auf einige Tage verschoben werden, da die Kr. ohnmächtig zu werden drohte. Durch einen 2. Einstich, welcher wenige Tage später in einem tiefern Intercostalraum gemacht wurde, entleerten sich 1800 Grmm. Flüssigkeit. Die Dämpfung schwand nach der Operation und liess sich nunmehr vesikulares Athmen mit Reibegeräuschen hören. Die Kr. wurde geheilt aus dem Hospital entlassen.

Bei der 6. Kr., einer 22jähr. Gefangenen, die mit kurzen Pausen fast ein Jahr hindurch wegen Drüsentumoren am Halse und in der Achselhöhle, später wegen Diabetes in Behandlung stand, wurde wegen drohender Suffokation die Punktion gemacht und mit vorübergehendem Erfolge einmal 1200, ein andermal 1300 Grmm. Flüssigkeit entzogen. Eine Heilung war bei dem schweren Grundleiden nicht zu erwarten.

Die 7. Thorakocentese machte W. an einer 23jähr. Gefangenen, welche angeblich wegen Diarrhöe das Hospital aufsuchte. Es fand sich bei der Perkussion der rechten Brustwand hinten bis zur Höhe des 5. Brustwirbels hinauf absolute Dämpfung, welche von hier nach aussen hinabstieg und in der Linea axillaris mit der Leberdämpfung zusammenfiel. Eine im 8. Intercostalraum gemachte Punktion förderte 350 Grmm. Serum zu Tage, die weitere Adspiration wurde durch einen das Lumen der Kanüle verstopfenden Fibrinpfropf gehindert. Unmittelbar hernach war nur noch unterhalb der Höhe des 9. Brustwirbels Dämpfung vorhanden, indessen liess sich schon nach wenigen Tagen das zur Zeit noch fehlende Athemgeräusch, wenn auch geschwächt, hören. Bei einer nachfolgenden Probepunktion mit der Wood'schen Spritze entleerte sich nur eine geringe Menge hellgelben Serums. Die Operirte, welche das Ende ihrer Strafzeit erreicht hatte, konnte bei gutem Befinden in die Heimath entlassen werden, da die Resorption des Restes des Exsudates zu erwarten stand.

W. schickt jeder Operation mit dem Adspirationsapparat eine Probepunktion mit einer in 5proc. Carbolsäurelösung gründlich desinficirten Pravaz'schen Spritze voraus, ebenso pumpt er vor dem Gebrauch des Adspirators stets eine mit gleicher Carbolsäurelösung gefüllte Schüssel vermittelst desselben aus. Die Kr. wird bei der Operation auf die gesunde Seite gelegt, das Gebiet der absoluten Dämpfung genau festgestellt und mit Blaustift markirt. Hiernach sucht man ungefähr in der Mitte des Dämpfungs-

bezirks, möglichst weit von der Wirbelsäule entfernt, einen Zwischenrippenraum und drückt den Zeigefinger in denselben fest hinein, bis man deutlich wahrnimmt, dass der Finger in der Mitte des Intercostalraums liegt. Nun sticht man schnell u. kräftig längs des Fingernagels durch den Zwischenrippenraum in die Pleurahöhle ein. Ist die Nadel gehörig fixirt, so fängt man nunmehr an, die Brusthöhle in langsamem Tempo so lange auszupumpen, bis sich bei grösserem Kraftaufwande keine Flüssigkeit mehr entleeren lässt. Wenn ein Fibrinpfropf den weitern Abfluss hemmen sollte, so kann man nach vorherigem Abschluss der Pleurahöhle gegen die äussere Luft eine $^1/_2$—1proc. Carbolsäurelösung in die Spritze einsaugen und alsdann, um die Kanüle von dem Pfropfe zu befreien, die Flüssigkeit in die Brusthöhle hineinspritzen. Ist die Operation beendet, so zieht man die Nadel schnell heraus, injicirt eine volle Morphiumdosis subcutan und bedeckt die Brust mit feuchten Compressen.

In einem Aufsatze über die *Indikation und den Werth der Paracentese bei Pleuritis serosa-fibrinosa* wirft Dr. L. Becker (Berl. klin. Wchnschr. XI. 41. 42. 1874; XII. 10. 11. 1875) die Frage auf, ob wir überhaupt (von den Fällen dringender Lebensgefahr abgesehen) einen Theil des Krankheitsproduktes, nämlich das Serum, entfernen sollen, und ob hierdurch ein schnellerer Krankheitsabschluss herbeigeführt wird. Er verneint diess unter genauerer Erwägung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse, nach denen erst eine Schrumpfung des neugebildeten Bindegewebes und allmälige Verödung der neugebildeten Gefässe statthaben müsse, ehe an eine naturgemässe Heilung gedacht werden könne. Punktirt man zu einer Zeit, wo der Process seine Höhe erreicht hat oder schon bei beginnender Resorption, und pumpt das Exsudat aus, so dehnt sich die comprimirte Lunge, sofern sie nicht durch Adhäsionen gehemmt ist, wieder aus, es entwickelt sich ein lebhafter Kreislauf in der Lungenpleura, die rauhen Pleurablätter reiben gegeneinander, ein Umstand, der die Hyperämie noch steigern muss, und es entstehen alle Bedingungen zur erneuten Transsudation in die Pleurahöhle. Durch die erneute Transsudation erleidet der Körper eine erhebliche Einbusse an Eiweissstoffen und Salzen, was namentlich bei geschwächten und schlecht ernährten Individuen ernstlich in Betracht gezogen werden muss. Operirt man zu einer Zeit, wo die Lunge nicht mehr ihre volle Ausdehnungsfähigkeit besitzt, so dehnt sie sich zunächst so weit aus, als es die Adhäsionen gestatten, forcirt man dann die Adspiration und saugt kräftig, so tritt Flüssigkeit aus, allein es tritt Luft in das Pleuracavum ein. Dreht man nun gar noch die Nadel im Stichkanal hin und her, um sich Gewissheit zu verschaffen, ob kein Organ in ihrem Bereiche ist, so bahnt man durch die Erweiterung des Stichkanals der Luft noch weit eher den Weg. B. machte zur Begründung dieser Angaben folgenden Versuch.

Er füllte eine Flasche mit Wasser und verschloss dieselbe durch einen gut schliessenden langen Kork, der mit Gewalt in die Mündung hineingetrieben wurde, nachdem die mit Wasser gefüllte Kanüle durch denselben gestossen war. Der Zwischenraum zwischen Glas u. Kork wurde mit Siegellack ausgefüllt. Nachdem ein kleiner Theil der Spritze und der Schlauch mit Wasser gefüllt waren, wurden Adspirations-Versuche gemacht, welche bewiesen, dass Luft zwischen Kanüle und Pfropf in die Flasche eindrang. Wenn schon bei einem eng anliegenden Korkpfropfen Luft bei der Adspiration in die Flasche eintritt, muss diess um so mehr bei der dünnen beweglichen Brustwand statthaben.

Nicht so selten entsteht ferner bei der Adspiration in Folge des schnellen Wechsels der Druckverhältnisse Bronchitis, Pneumonie oder sogar noch während der Operation blutiger Auswurf. Zur Erhärtung des Gesagten theilt B. nachstehenden Fall mit.

Eine 32jähr. Näherin, seit etwa 14 Tagen an leichten Fieberbewegungen und Seitenstechen leidend, zeigte bei der Untersuchung am 5. Juli ein beträchtliches rechtsseitiges Exsudat. Die Kr. hatte die heftigsten Erstickungsanfälle, die Respirationsfrequenz war auf 50, die des Pulses auf 130 pro Minute gestiegen. Die ganze rechte Brusthälfte bot vorn und hinten Dämpfung dar, Athemgeräusche waren nirgends vernehmbar, in der Gegend der Lungenwurzel nur bronchiales Athmen. Links vorn unten hörte man pleuritische Reibegeräusche, Dämpfung bestand hier nicht. Die Paracentese musste in diesem Falle nach der Indicatio vitalis gemacht werden. Es wurden durch die Adspirationspumpe 614 Cctmtr. leicht gerötheter Flüssigkeit entleert. Bei der langsamen Entleerung hellte sich der Ton unterhalb der Clavicula auf, er wurde tympanitisch, die Respiration anfangs bronchial, dann scharf vesikular mit leichtem Knisterrasseln. Das Auspumpen erfolgte alsdann sehr schwer und die Flüssigkeit zeigte mehr Blut als im Anfange. Da die Lunge einer weitern Ausdehnung nicht mehr fähig schien, so wurde die Adspiration abgebrochen und die Stichwunde geschlossen. Unmittelbar nach der Punktion ergab die Untersuchung der linken Lungenspitze einen exquisit tympanitischen Ton mit metallischem Beiklang. Bei der Auskultation vernahm man amphorischen Schall und metallisches Klingen. Es bestand also ein circumscripter Pneumothorax und B. glaubte anfangs die Lunge getroffen zu haben. Das subjektive Befinden nach der Operation war ein sehr günstiges, indessen nur vorübergehend, da nach 3 Tagen die frühern Symptome unter erheblicher Zunahme des Exsudates in verstärktem Maasse auftraten. Durch eine 2. Paracentese wurden 456 Cctmtr. blutiger Flüssigkeit entleert. Da sich die Nadel während der Operation durch kleine Coagula verstopfte, so mussten diese durch Zurückpressen in den Thorax vorsichtig entfernt werden. Nach der Operation wurde das Allgemeinbefinden wieder ein besseres, doch war der tympanitische Ton an der Spitze noch ferner zu hören und der amphorische Schall stärker als zuvor. Schon am Abend desselben Tages wurde die Kurzathmigkeit stärker, es traten äusserste Schwäche und Ohnmachtsanwandlungen ein, das Exsudat war wieder bis zur 2. Rippe gestiegen. Die Kr. endete in der Nacht suffocatorisch. Bei der Obduktion entwich aus dem rechten Pleuraraum eine bedeutende Quantität Luft, links nur wenig. Der rechte Pleuraraum war von einem hämorrhagischen Exsudat erfüllt, die rechte Lunge total comprimirt, der untere Lungenlappen hinten theilweise durch alte Adhärenzen mit der Pleura costalis verlöthet. Das Lungengewebe normal, nirgends eine Verletzung wahrzunehmen.

Die Wirkung der Thorakocentese war also auch hier nur eine palliative, indem sich der Erguss sehr schnell reproducirte. Das während der Operation

aufgetretene blutige Sputum und der vermehrte Blutgehalt gegen Ende der Punktion sprachen für eine bedeutende Lungenhyperämie. Der Lufteintritt war bei aller Vorsicht trotz der mit allen Cautelen vollführten Adspiration nicht zu verhüten. Uebrigens hält B. die Operation auch nicht immer für so gefährlos, da z. B. in dem oben beschriebenen Falle ein Einstich an einer tiefern Stelle das Lungengewebe wegen der mannigfachen existirenden Adhärenzen unbedingt verletzt haben würde. Hiernach kommt B. zu dem etwas zweifelhaften Schluss, dass der Krankheitsprocess durch die Paracentese nicht nur nicht beseitigt, sondern verlängert und zeitweise sogar verschlimmert wird.

In einer 2. Abhandlung kommt B. wieder auf die Frage zurück, wann die Aktivität des Exsudationsprocesses als beendet angesehen werden kann, da doch von dessen Ende die Punktion abhängig gemacht wird. Man behauptete, sobald das Fieber aufhört und das Exsudat in seinen Niveauverhältnissen sich gleich bleibt, also in einer Zeit, wo die Spannung innerhalb des Thorax und der Druck der exsudirenden Flüssigkeiten in den Gefässen sich das Gleichgewicht halten. Bei akuter Pleuritis, namentlich bei sonst gesunden Individuen, ist das nach 14 Tagen der Fall, bei der subakuten und chron. Form aber ist dieser Zeitpunkt kaum annähernd zu bestimmen; hier kann das Fieber monatelang andauern, der Theil des Ergusses, der auf endosmotischem Wege resorbirt wird, ersetzt sich immer wieder und das Exsudat bleibt lange Zeit auf derselben Höhe stehen. Die glücklich geheilten Fälle von akuter Pleuritis bei kräftigen Individuen und selbst bei solchen, wo Spitzeninfiltration der comprimirten Lunge bestand, durch die Paracentese, beweisen nichts mehr und nichts weniger, als dass die Natur trotz unzweckmässiger Behandlung sich in ihren Heilbestrebungen nicht aufhalten lässt, wo nur eben günstige Bedingungen dafür vorhanden sind. Es ist ein grosser Irrthum, meint B., zu glauben, dass, wenn die Pleuritis ihren Höhepunkt erreicht hat, auch schon damit die Aktivität des Exsudationsprocesses erloschen ist, es können sehr wohl inmitten einer Resorption Transsudationen stattfinden und so lange diess möglich ist, ist noch immer ein gewisser Grad von entzündlicher Reizung vorhanden. Fieberlosigkeit und gutes Allgemeinbefinden geben noch lange nicht die Gewissheit von Erloschensein des aktiven Processes. So machte Kussmaul bei einem 22jähr. Manne mit akuter Pleuritis, bei welchem das Fieber am 3. Tage schwand u. der Kr. fieberlos blieb, am 9. Tage wegen Orthopnöe die Paracentese, und zwar mit einem Explorativtrokar. In der folgenden Nacht trat wesentliche Verschlimmerung ein, Erguss, Fieber kehrten wieder, Erscheinungen, welche Kussmaul dem gemachten Einstich zur Last legt. Die günstigste Aussicht für die Paracentese hat man zu einer Zeit, wo die resorbirende Thätigkeit der Gefässe die transsudirende übertrifft, obgleich damit keineswegs ausgeschlossen ist, dass der entzündliche Process wieder auf das Neue entflammt. B. giebt allerdings zu, dass die durch das Exsudat zusammengepressten Gefässe der Bindegewebsneubildung sich nach Entlastung des Druckes wieder ausdehnen können, allein diesen Gefässen kann alsdann nur eine sehr geringe Rolle für die Resorption zukommen, da sie nach der Punktion nur zum geringen Theil im Niveau der Flüssigkeit liegen. Gleichzeitig werden aber die noch in entzündlicher Reizung begriffenen Stellen der Pleura von dem in heilsamer Weise auf ihnen lastenden Druck befreit und zu weiterer Exsudation durch Fluxion befähigt. Da also durchaus keine Sicherheit besteht, dass der entzündliche Process nach der Paracentese nicht wieder auf das Neue angeregt wird, so will B. die Punktion nur bei wirklicher Vital-Indikation ausgeführt wissen.

Der Grund, dass bei grossen Exsudaten zuweilen plötzliche Todesfälle eintreten, kann für die Thorakocentese keineswegs maassgebend sein, da solche oft genug auch nach der Punktion vorkommen. Die meisten der plötzlichen Todesfälle fallen in die Zeit zwischen dem 40. und 50. Lebensjahre, wo ohnediess Veränderungen der Herzmuskulatur eintreten. Durch Existenz des Exsudates und Compression der rechten Lunge wird dem Herzen eine vermehrte Arbeit aufgebürdet, die Kammern dilatiren sich und bei andauerndem Fieber degenerirt der Herzmuskel fettig. Durch Entfernung des Exsudates wird allerdings der eine störende Faktor beseitigt, allein der dilatirte und durch anhaltendes Fieber degenerirte Muskel bleibt unverändert. Nach der Punktion sind Anämie und Hydrämie in erhöhtem Maasse vorhanden, was sich durch die Entfernung so beträchtlicher Eiweissmengen leicht erklärt; wenn auch das Eiweiss des Exsudates nicht in der Cirkulation sich befindet, so wird doch fortwährend davon resorbirt und es kehrt dasselbe bei der Heilung wieder in das Blut zurück. Uebrigens hält B. den Einstich in die kranke Pleura gar nicht für eine so unerhebliche Verwundung, wie allgemein angenommen wird, und befindet er sich hier in Einklang mit Nussbaum u. v. Ziemssen. Dem Vorwurfe Ewald's, dass es eine primitive Art sei, Gerinnsel, welche die Hohlnadel verstopfen, durch Zurückpressen des Spritzenstempels zu entfernen, setzt B. entgegen, dass er gar kein Bedenken trage, kleine Quantitäten eingesaugten Exsudates wieder in den Thorax zu entleeren, da bis jetzt keine andere Methode für die Befreiung der Hohlnadel von Gerinnseln existirt. Die Umwandlung eines serösen in ein eitriges Exsudat nach der Punktion ist nichts Seltenes und B. sucht eine Erklärung dafür in dem Wiederanfachen des entzündlichen Zustandes durch Hinwegnahme des Exsudates, Eintritt grösserer Blutmengen und zum Theil in Verletzungen mit dem Instrumente. Der Statistik einer grössern Reihe von Fällen legt B. keinen grossen Werth bei, da die individuellen

Verhältnisse der einzelnen Fälle zu verschieden sind, um sie als schlussberechtigt gelten zu lassen; ein einzelner Fall, in allen seinen Einzelheiten genau analysirt, besagt oft mehr, als eine ganze Reihe von Beobachtungen.

Im Gegensatze zu den soeben dargelegten Ansichten veröffentlicht Dr. Zaggl in Niederviehbach (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXII. 42. 1875) 5 Fälle, um die Vorzüglichkeit der operativen Behandlung darzuthun. Unter denselben befinden sich 3 mit rein serösem und 2 mit eitrigem Exsudat, welche letztere den Einschnitt erforderten. Zwei Fälle endeten lethal, ohne dass der tödtliche Ausgang nach Z. irgendwie mit der Operation in Zusammenhang gebracht werden konnte, welche vielmehr das asphyktische Ende noch geraume Zeit hinauszuschieben vermochte.

In dem einen Falle, welcher eine Ordensschwester betraf, war das pleuritische Exsudat die Folge eines tuberkulösen Grundleidens, welchem die Kr. 6 Mon. nach der Operation erlag. Sie war wenigstens durch letztere so weit gebessert, dass sie wieder ihre gewohnten Gänge im Kloster und Garten machen konnte, das Exsudat war völlig verschwunden. Dagegen fanden sich in der linken Lungenspitze die exquisitesten Zeichen von Cavernenbildung.

Der andere tödtlich endende Fall betraf einen 21jähr. Soldaten, welcher Ende Januar 1875 an einer linkseitigen Pleuritis erkrankte. Eine im Beginn des März gemachte Probepunktion ergab Eiter, indessen hatte man sich zu weitern Schritten im Militär-Hospital nicht verstanden. Als er im April als Kranker in die Heimath beurlaubt wurde, constatirte Z. sofort durch eine Explorativpunktion mit der Pravaz'schen Spritze ein hochgradiges linkseitiges Empyem mit Verdrängung der Herzspitze bis zur rechten Brustwarze. Eine gewisse Scheu vor der Operation des Empyem bestimmte Z., den Kr. eine Zeit lang medikamentös zu behandeln, allein der Zustand des Kr. verschlimmerte sich derartig, dass die Schnittoperation nicht mehr hinausgeschoben werden durfte. Es erfolgte Entleerung von massenhaftem Eiter; ein Drainagerohr wurde in die Oeffnung eingelegt und die Ausspülung der Abscesshöhle so gut als möglich bewirkt. Die Besserung schritt von Woche zu Woche vor, die Körperkräfte hoben sich zusehends, die Abscesshöhle verengte sich so, dass Ende Juli kaum 20 Grmm. Wasser eingespritzt werden konnten. Das Herz war wieder normal gelagert, der Pectoralfremitus deutlich zu fühlen und vesikulares Athmen bis nahe zur Wundfläche zu vernehmen. Der Kr. konnte sogar schon kleine Erntearbeiten verrichten. Bald stellten sich indessen tabetische Schwäche der Füsse ein, Schmerzen in den grossen Gelenken, Schlingbeschwerden und der Kr. ging schlüsslich apoplektisch zu Grunde. Es verdient besonders betont zu werden, dass die Brust fast keinerlei pathologische Erscheinungen mehr darbot. Die Hauptschuld an dem unglücklichen Ausgang will Z. dem so protrahirten Krankheitsverlaufe zur Last legen; ja es spricht derselbe seine volle Ueberzeugung unumwunden dahin aus, dass ein operativer Eingriff in früherer Zeit entschieden lebensrettend für den Kr. gewesen wäre.

Glücklicher gestaltete sich der Verlauf eines Falles von *Pyopneumothorax* durch Trauma bei einem 24jähr., sehr kräftigen Soldaten, dessen Zustand nach der Verletzung mit einem Jagdknicker von 5'' Klingenlänge ein derartiger war, dass man angesichts des furchtbaren Blutverlustes und der durch Luftaustritt sich kundgebenden Lungenläsion nur eine sehr schlechte Prognose stellen konnte. Das Auftreten höchst bedrohlicher Stickanfälle, sowie eine bedeutende Dislokation des Herzens gaben die Indikation zu einem schleunigen operativen Eingriff. Nachdem durch einen Probestich mit der Pravaz'schen Nadel reiner Eiter entleert ward, machte Z. den Brustschnitt und entleerte durch denselben eine sehr grosse Menge Eiter. Von da an trat sehr schnell Besserung ein.

Dr. Schönbrod in Wallerstein (a. a. O. XXIII. 47. 1876) sucht gleichfalls durch Mittheilung von 5 Fällen aus seiner Praxis die Vorzüge der operativen Behandlung bei pleurit. Ergusse darzuthun. Er selbst hat sich zwar noch nach der alten Weise eines mit einem Darmstück versehenen Trokars bedient, giebt aber dem Verfahren von Tutschek wegen grösserer Sicherheit den Vorzug.

Die erste Operation machte Sch. im J. 1866 bei einem 32jähr. kräftigen Manne, der in Folge eines massigen linkseitigen Exsudats mit Dislokation des Herzens nach rechts an einer excessiven Dyspnöe litt. Nach Verschiebung der Haut wurde ein dem obern Rande der 8. Rippe entsprechender 2.5 Ctmtr. langer Einschnitt durch Haut und Muskeln gemacht und dann der Trokar in die Brusthöhle eingestossen. Es wurden 6000 Grmm. eines gelblich-grünen, eiweissreichen Serum entleert. Der Erfolg war ein ausserordentlich günstiger, die Resorption des zurückgebliebenen Exsudats erfolgte in kürzester Zeit und der Kr. vermochte 4—5 W. nach der Operation seiner gewöhnlichen Beschäftigung nachzugehen. — Die zweite Thorakocentese wurde an einem 13jähr. Knaben ausgeführt, welchem 1700 Grmm. eines grünlich-schmierigen Serum entzogen wurden, der Erfolg war ein vollkommener und nur die eingesunkene rechte Thoraxhälfte erinnerte an das überstandene schwere Leiden. — Der 3. Fall betrifft einen 40jähr., an einer käsigen Infiltration der linken Lungenspitze leidenden Mann, welchem durch die Operation 2400 Grmm. sanguinolentes Serum entzogen wurden. Dieser Kr. erlag nach mehr als Jahresfrist seinem Lungenleiden. — Im 4. Falle handelte es sich um eine 35jähr. Frau, bei welcher anhaltendes, nicht zu stillendes Seitenstechen, heftiges Fieber, Schüttelfröste und starker Verfall der Kräfte ein eitriges Exsudat vermuthen liessen. Die Punktion förderte 1200 Grmm. dicken fötiden Eiters zu Tage. Die Stichöffnung wurde auf 2 Ctmtr. Länge erweitert und ein Drainagerohr eingelegt. Täglich entleerten sich mehr als 200 Grmm. stinkenden Eiters, welcher erst durch tägliche Injektionen von Jodtinktur sich derartig verminderte, dass der Verschluss der Wunde gestattet werden konnte. Die Kr. war in Kürze so vollkommen geheilt, dass nichts mehr an das überstandene Leiden erinnerte. — Auch im letzten Falle, welcher eine 65jähr. Frau betraf, präsumirte Sch. aus den überaus heftigen pleuritischen Erscheinungen ein eitriges Exsudat und machte er demzufolge sofort eine Incision, durch welche 700 Grmm. geruchlosen Eiters sich entleerten. In der Folgezeit wurde der Eiter stinkend, es mischten sich ihm gelbe derbe Fetzen bei, welche das Drainagerohr verstopften. Stärkende und belebende Mittel beseitigten den bedenklichen Zustand, trugen zur Hebung der Kräfte und zur endgültigen Genesung bei.

Wie erfolgreich die Thorakocentese selbst schon im zartesten Kindesalter wirkt, lehren uns drei Beobachtungen von Dr. Geiza Faludi, Kinderarzt in Budapest (Pester med.-chir. Presse XII. 44. 1876).

Der 1. Fall betrifft ein erst 10 Mon. altes Kind, bei welchem die Pleuritis im 5. Mon. in Folge einer heftigen nachweisbaren Erkältung aufgetreten war. Zuerst war links hinten unterhalb der Scapula Dämpfung u. schwaches Bronchialathmen zu vernehmen; schon nach wenigen Tagen wurde es viel deutlicher und konnte man eine fast über die ganze linke Lunge verbreitete Dämpfung nachweisen. Der Herzstoss war in der Nähe der rechten Brustwarze deutlich zu fühlen. Die Scheu vor einer Operation in so zartem Alter bestimmte F. zum Gebrauch von diuretischen, resorbirenden und tonisirenden Medika-

menten, welche mit der grössten Ausdauer, jedoch ohne Erfolg, verabfolgt wurden. Als einziges Rettungsmittel blieb nur noch, da das Kind immer mehr collabirte, die Thorakocentese übrig, zu welcher jedoch erst nach fünfmonatlichem Bestehen des Leidens die Einwilligung ertheilt wurde. Der Einstich erfolgte im 4. Intercostalraume, 1'' nach auswärts von der Mamillarlinie, und zwar wurden mit dem *Dieulafoy*'schen Apparat 130 Grmm. dicken Eiters entleert. Schon wenige Stunden nachher äusserte sich das merkliche Wohlbefinden in vielstündigem Schlaf und erleichterter Respiration. Als die Operation nach 1 Woche wiederholt wurde, entleerten sich 100 Grmm. Eiter. Bei späterer Untersuchung ergab sich, dass das Herz wieder nach links gerückt war und dass die bisher so sehr zusammengepresste Lunge vollständig funktionirte.

In einem 2. Falle bei einem $3^1/_2$jähr. Knaben war die ganze linke Thoraxhälfte von einem Exsudat erfüllt und der Spitzenstoss rechts auswärts von der Brustwarze zu fühlen. Da das Kind merklich abmagerte und ein baldiges Ende zu befürchten stand, wurde ein Einstich in den 4. Intercostalraum nach aussen von der linken Brustwarze gemacht u. mit dem Adspirator 1100 Grmm. gelblichgrünen, geruchlosen Eiters entleert; die Evacuation geschah, bis eine leichte röthliche Färbung der Flüssigkeit sich bemerkbar machte. Eine Wiederholung der Operation wurde nach 6 u. 8 W. nöthig und dabei wurden 800, resp. 600 Grmm. Eiter entleert. Hierauf erfolgte die Resorption des Exsudats so schnell, dass bald keine Anzeichen mehr von der so schweren Krankheit sichtbar waren.

3. Fall. Anfangs Sept. 1874 fand F. bei einem 3jähr. Mädchen, das seit 6 Mon. krank war, ein grosses linkseitiges pleuritisches Exsudat und eine kindskopfgrosse fluktuirende Geschwulst mit Röthung der Haut im 3. Intercostalraum nahe dem Sternum. Das Kind war im höchsten Grade entkräftet. Am 6. Sept. wurde die erste Punktion gemacht und dieselbe am 12. u. 24. Sept., am 7., 15., 20. u. 27. Oct. wiederholt. Es gelang trotzdem nicht, den Durchbruch des Eiters durch die Thoraxwand zu verhüten; derselbe erfolgte am 6. November. Nach einem spätern Berichte war das Befinden des Kindes sehr günstig. Die Respiration sei normal, am linken Sternalrand in der Höhe der 3. Rippe bestehe eine Fistelöffnung, aus welcher continuirlich eine seröse Flüssigkeit heraussickere, die bei Druck auf die Thoraxwand an Quantität zunehme. Die Auskultation ergebe oben rauhes Vesikularathmen, abwärts bronchiales Athmen.

Einen sehr schlagenden Beweis für die wohlthätige Wirkung der Thorakocentese liefert folgender von Dr. J. Magee Finny (Dubl. Journ. LIX. p. 510. [3. Ser. Nr. 42. June 1875) mitgetheilter Fall.

J. M., ein 26jähr. Kutscher, erkrankte am 5. Jan. 1875 mit Schüttelfrost, Erbrechen, Unterleibsschmerzen und Husten. Am 10. Jan. in das Hospital recipirt, zeigte er eine akute Pneumonie des linken untern Lungenlappens. Temp. über 40°, Puls 108, 44 Respirationen. Am 12. Jan. sank die Temp. Morgens auf 38.5°, Respirationsfrequenz 30, der Puls betrug 112. Im Laufe des Tages trat Perikarditis hinzu mit einem sehr markirten Reibegeräusch an der Herz-Basis und -Spitze. Der weitere Krankheitsverlauf ergab, dass die Perikarditis durch Ausbreitung eines entzündlichen Processes der linken Pleura veranlasst war. Die Temperatur stieg um 1.5° Abends, die Pulsfrequenz auf 126. Die Perikarditis machte am folgenden Tage weitere Fortschritte und über der linken Lunge von der Clavicula bis unter der Brustwarze ergab die Perkussion tympanitischen Schall; letzterer schwand am folgenden Tage und machte im Bereiche der ganzen linken Lunge einer Dämpfung mit Aufhören der Stimmvibrationen Platz. Athemgeräusch war nicht zu hören, dagegen bestand rechts pueriles Athmen. Die Symptome wiesen zweifellos auf ein beträchtliches seröses Exsudat im Pleura- und Perikardialraume hin. Die Messung der beiden Brusthälften ergab eine Differenz von $^4/_5$'' zu Gunsten der linken Seite. Am 23. Jan. war das perikardiale Reibegeräusch geschwunden, der Herzstoss sehr lebhaft im Epigastrium und rechts vom Schwertfortsatz des Brustbeins zu fühlen. Dabei ziemlich starke Dyspnöe, livide Färbung des Gesichts; Respiration sehr erschwert, Pulsfrequenz 132 in der Minute. Bei der Erfolglosigkeit der bisher gebrauchten Mittel entleerte F. mit Hülfe des Adspirator 800 Grmm. guten Eiters, worauf Besserung der subjektiven, sowie der objektiven Erscheinungen eintrat. Schon am 25. Jan. hatte sich jedoch wieder die linke Pleurahöhle fast vollständig gefüllt, wie die bis zur Clavicula heraufreichende Dämpfung zeigte, dabei war die Brustwand ödematös und geröthet. Es wurde nun eine neue Punktion im 7. Intercostalraum gemacht und 2200 Grmm. geruchfreien Eiters entleert. Als ein sehr heftiger Hustenanfall eintrat, zweifellos von der Ausdehnung des Lungengewebes herrührend, wurde die weitere Entleerung unterbrochen. An der vordern Thoraxwand konnte man deutlich Athemgeräusche bis zur 7. Rippe hören, während an der hintern Wand das Athemgeräusch nicht so merklich war, weil der pneumonische Process noch keinen Rückgang gemacht hatte. Der Puls sank kurze Zeit nach der Operation von 132 auf 116, die Temp. auf 37.8°. Am folgenden Tage ergab die Messung des Brustkorbes einen Rückgang von beinahe 2'' auf der linken Seite. Die Respiration wurde leichter, das Herz ging etwas nach links zurück. Schon am 1. Febr. war die linke Seite abermals fast völlig gefüllt und erweitert und in gleichem Verhältniss Temperatur und Puls erhöht. Der Puls war klein, intermittirte beim 5. oder 6. Schlage, es zeigten sich nächtliche Schweisse und andere hektische Erscheinungen. Am 10. Febr. musste zu einer abermaligen Punktion im 5. Intercostalraum geschritten werden, durch welche etwa 1800 Grmm. strohgelben, gesunden Eiters herausgefördert wurden. Die Abendtemperatur sank am 12. auf 37.8°, am 13. bis zur Normalen, der Puls auf 86. Das Herz schlug wieder links vom Sternum an und die linke Seite hatte genau denselben Umfang wie die rechte. Nur der innere Rand der linken Scapula war von der Wirbelsäule um 1'' weniger entfernt als der rechte und es bestand noch Dämpfung in der Achselhöhle und an dem untern Scapulawinkel. Schon am 20. Febr. musste eine 4. Punktion gemacht werden, welche 1200 Grmm. etwas blutigen Eiters entleerte. Nach der Punktion wurden 240 Grmm. warmes Wasser in die Pleurahöhle injicirt und nach dessen Entfernung ein fester Verband um den Thorax gelegt. Am 3. März musste die Thorakocentese etwa 1'' nach aussen von der linken Brustwarze wieder gemacht werden, wobei 1400 Grmm. Eiter abgingen; derselbe war grünlich und sehr stinkend. In Ermangelung eines Drainagerohres wurde nun ein doppelt gebogener Silberdraht in die Punktionsöffnung eingeführt, um so dem Eiter freien Ausgang zu wahren. Nach der Operation ging der Puls wieder auf 112, die Temp. auf 37.6° zurück. Da in den nächsten Tagen die deutlichsten Zeichen von Pneumothorax wahrzunehmen waren, so führte F. durch die zuvor erweiterte Wundöffnung ein Stück Drainagerohr ein; eine grosse Quantität stinkenden Eiters kam während und nach der Operation aus der Oeffnung heraus. Die gesammte durch den Adspirator entleerte Eitermenge betrug ungefähr 8000 Gramm. Einen merkwürdigen Effekt hatte die Drainage auf die constitutionellen Erscheinungen, da die febrilen Symptome und die Nachtschweisse unmittelbar darauf verschwanden. Der Eiter verminderte sich zusehends und verschwand gänzlich am 20. März, am 27. wurde das Drainagerohr entfernt und der Kr. verliess am 6. April das Hospital.

Als F. den Kr. am 9. Mai wiedersah, war das Befinden erheblich besser. An der Stelle der Fistelöffnung bestand eine runzlige Narbe; die Messung ergab nur geringe Unterschiede zwischen der rechten und linken Seite. Die Stimmvibration war vorn und hinten zu bemerken, nur links hinten nicht ganz so markirt. Die Auskultation

an den vordern Partien war normal, dagegen hörte man links hinten unten ein entferntes schwaches Bronchialhauchen. Der Herzstoss war an der linken Seite etwas höher als gewöhnlich zu fühlen. Anzeichen von Hypertrophie und Klappenfehlern bestanden nicht.

Als Beweis dafür, dass zuweilen eine *einzige Punktion zur Heilung einer purulenten Pleuresie ausreicht*, liegen zwei Beobachtungen vor von Dr. Sézary (Alger medical. — Gaz. de Par. 37. 1877) und von Dr. Giambattista Cerrutti (l. c. 48).

Ein Kr. wurde mit allen Erscheinungen einer rechtseitigen Pleuritis in das algerische Hospital aufgenommen, eine Explorativpunktion förderte einige Tropfen Eiter zu Tage. Es wurde nun eine Punktion mit *Dieulafoy's* Apparat gemacht und $1\frac{1}{4}$ Liter guten Eiters entleert. Der Kr. verliess 1 Mon. später völlig geheilt das Hospital.

Im andern Falle handelte es sich um eine 35jähr. Handarbeiterin, bei welcher alle Symptome eines Pyopneumothorax der linken Brusthälfte zu constatiren waren. Nach erfolgloser Anwendung der üblichen innerlichen und äusserlichen Mittel wurde die Thorakocentese nach Reybard's Angabe durch einen gewöhnlichen mit Goldschlägerhäutchen bekleideten Trokar ausgeführt. Nachdem mehr als 1 Liter guten, geruchfreien Eiters entleert war, hörte man deutlich unter zischendem Geräusch ein geruchloses Gas aus der Kanüle austreten. Die Kr. fühlte sich nach der Operation sehr erleichtert und konnte kaum 6 W. später ihre frühere Beschäftigung unbehindert wieder aufnehmen. Wiederholte spätere Untersuchungen der Brust bestätigten die völlige Heilung; überall bestand sonorer Schall, nirgends Einziehung oder Deformität.

Einige recht lehrreiche Fälle von purulenter Pleuritis aus dem Kinderhospital in Paris veröffentlicht Bouchut (Gaz. des Hôp. 55. 1877.)

I. Ein 14jähr. Mädchen wurde am 8. Febr. 1877 mit einer linkseitigen Pleuritis, am 19. T. der Krankheit in das Hospital aufgenommen. Sie war scrofulös und zeigte deutliche Spuren von Caries am Wangenbein; Umstände, welche den Uebergang der Pleuritis in einen chronischen Zustand und die eiterige Umwandlung des Exsudats befürchten liessen. Das Exsudat reichte aufwärts bis zum untern Winkel der Scapula, unter der Clavicula bestand tympanitischer Ton mit vesikularem Athemgeräusch. Weder ein stärkeres Infus von Jaborandi, noch fliegende Vesikantien vermochten eine Verminderung des Exsudats zu bewirken, vielmehr erfuhr dasselbe eine weitere Steigerung bis zur Spina scapulae. Am 4. April klagte das Kind über einen Schmerz in der linken Hüfte, daselbst zeigte sich ein Tumor von 15 Ctmtr. Höhe und 10 Ctmtr. Breite, welcher den obern Rand des Os ilium und den obern Theil der Reg. glutaea einnahm und deutliche Fluktuation darbot. B. glaubte irgend einen Zusammenhang mit der Eiteransammlung in der Pleurahöhle annehmen zu dürfen. Eine Probepunktion mit einer feinen Hohlnadel ergab 90 Grmm. Eiter, dann verstopfte sich die Kanüle. Diese kleine Entleerung schien einigermaassen zu genügen, da man hierauf deutlichere Respirationsgeräusche vernahm. Nach 2 Tagen hatte sich der Abscess von Neuem gefüllt. Am Thorax erstreckte sich jetzt die Dämpfung bis aufwärts zur Spina scapulae und man hörte an der entsprechenden Stelle schwaches bronchiales Hauchen mit Ausnahme der untersten Partien; am untern Scapularwinkel bestand deutliche Aegophonie. Nach der Punktion des Abscesses und Entleerung von 210 Grmm. Eiter konnte man deutlich die Rückkehr des Brusttons und des vesikularen Athmens und Verschwinden der Aegophonie constatiren. Nach 48 Std. füllte sich der Abscess von Neuem mit Wiedereintreten der frühern Erscheinungen in der Pleura. Eine wiederholte Punktion förderte 90 Grmm. aus dem Abscess zu Tage unter Besserung der pleuritischen Erscheinungen. Leider nahm die Mutter des Kindes dasselbe aus dem Hospital, so dass der weitere Verlauf nicht beobachtet werden konnte.

Der 2. Fall von purulenter Pleuritis bei einem 3jähr. Mädchen ist dadurch interessant, dass man trotz der Füllung der Pleurahöhle mit Eiter nicht im Stande war, denselben, mit Ausnahme einer kleinen Quantität, zu entleeren, obgleich man sich durch einen Metalldraht überzeugen konnte, dass die Kanüle frei durchgängig war. Da man aus der starken Dämpfung auf eine grosse Eiteransammlung zu schliessen berechtigt war und der Adspirationsapparat in keiner Weise etwas zu wünschen übrig liess, so muss die Ursache des gehinderten Eiterabflusses in der Anlöthung der Lungen an die Wirbelsäule durch Pseudomembranen gesucht werden. Es hindert die abgeplattete Lunge den Austritt der Flüssigkeit, weil sie sich nicht ausdehnen und die Stelle des Exsudats einnehmen kann, wie etwa z. B. eine mit einem Hahn versehene Tonne voll Wein sich erst entleeren kann, wenn man den obern Pfropfen aus der Tonne entfernt. Die Thorakocentese gelingt dann nur vollständig, wenn das Diaphragma wieder aufsteigen und die Lungen sich den Rippen wieder anlehnen können. Solche Fälle, wo diess nicht geschehen kann, sind unheilbar, man müsste denn versuchen, die Lunge durch einen Larynxschlauch aufzublasen, ein Versuch, welchen B. in seinem Falle wohl gemacht hätte, wenn das Kind nicht einer concomitirenden Diphtheritis zum Opfer gefallen wäre.

Lange Auslassungen über den hohen Werth der Thorakocentese, die Indikationen und Ausführung derselben, finden sich in den Abhandlungen mehrerer italienischer Aerzte. Da dieselben jedoch nur das Bekannte bringen, beschränken wir uns auf die Wiedergabe einzelner bemerkenswerther Fälle.

Dr. Giuseppe Ballota (Lo Sperimentale XL. p. 354. [XXX. 10.] Ottobre 1877) beschreibt, neben 4 gewöhnlichen Fällen, den folgenden, welcher deshalb von besonderem Interesse ist, weil es sich um einen abundanten Erguss bei einem in Folge von angeb. Hüftgelenkluxation lahmen und kyphoskoliotischen 44 J. alten Weibe handelt.

Pat. empfand 17 Tage vor ihrem Eintritt in das Hospital Stechen in der rechten Brusthälfte, Frost u. Hitze, grosse Dyspnöe. Sie nahm vorzugsweise die rechte Seitenlage ein, um besser athmen zu können. Der sehr verbreitete starke Herzstoss, der verstärkte 2. Ton der Lungenarterie, die besondere Beschaffenheit des Radial- und Temporalpulses wiesen auf einen gewissen Grad von Hypertrophie des rechten Ventrikels und atheromatöser Beschaffenheit der peripherischen Arterien hin. B. fand die rechte Hälfte des Thorax fast unbeweglich, die Intercostalräume verstrichen, vorn und hinten eine sehr verbreitete Dämpfung, vollständigen Mangel des Vesikularathmens und der Stimmvibrationen, das Mediastinum und das Herz, das Diaphragma und die Leber verschoben. Alles wies auf ein sero-fibrinöses pleuritisches Exsudat. Dyspnöe, Cyanose, Beklemmungen waren derartig hochgradig, dass eine Hinausschiebung der Thorakocentese nicht anzurathen war; B. machte die Punktion im 10. Intercostalraume und entleerte 2200 Grmm. einer klaren, gelblichen Flüssigkeit. Das Fieber hörte fast unmittelbar nach der Operation auf, am 6. Tage stand die Kr. auf und am 13. Tage verliess sie vollkommen geheilt das Hospital.

Ein von Dr. Cesare Brunetti (Il Raccoglitore med. XXXVIII. 32. p. 405. Nov. 1875) in grösster Breite mitgetheilter Fall, liefert von Neuem den Beweis, dass die Operation selbst unter den ungünstigsten Umständen Heilung herbeiführen kann. Bemerkenswerth erscheint derselbe besonders dadurch, dass nach Entleerung der beträchtlichen Menge von 4691 Grmm. sero-fibrinöser Flüssigkeit keine Wiederansammlung von Flüssigkeit eintrat.

Unter den Fällen, welche Dr. Ariberto Tibaldi (Ann. univers. Vol. 231. p. 23. Gennaio 1875) aus dem Ospedale maggiore zu Mailand mittheilt, erscheint namentlich der erste bemerkenswerth. Obschon alle Symptome eines voluminösen pleurit. Exsudates vorhanden waren, konnte durch die Punktion am Orte der absoluten Dämpfung keine Spur von Flüssigkeit entleert werden. Trotzdem schwanden die bedrohlichen Erscheinungen sofort nach der Punktion.

Castiaux theilt in seinen „Documents pour servir à l'étude de la méthode aspir.“ 2 derartige Fälle mit und nach ihm Hérard, ohne dass sie eine Erklärung dafür zu geben im Stande wären.

Ein 16jähr. Dienstmädchen wurde in der Reconvalescenz eines schweren Ileotyphus, 6 Wochen nach Beginn desselben, von einem starken Schüttelfroste befallen, welcher nach 4stündiger Dauer einer brennenden Hitze wich; gleichzeitig traten heftige Leibschmerzen auf, Dyspnöe, trockne Zunge, Cyanose der linken Wange und des Ohres, Bruststiche unterhalb der linken Clavicula, quälender trockner Husten. Die linke Brusthälfte zeigte eine stärkere Depression als die rechte und ein Verstreichen der Intercostalräume. Die Perkussion ergab vorn links Dämpfung und verminderte Elasticität von der 3. Rippe abwärts, das Herz war nach rechts verschoben, der Spitzenstoss erfolgte am linken Sternalrande; oberhalb der 3. Rippe verstärkter hoher Schall, verschärftes rauhes Athmen, unterhalb absolutes Fehlen von Respirationsgeräuschen. Hinten Dämpfung und vermehrte Resistenz von der Mitte der Scapula nach unten, nach oben leichte Dämpfung u. Bronchialathmen, die Stimmvibration fehlte vollständig. Rechts verlängerte Exspiration an der Lungenspitze, pueriles Athmen und etwas Schleimrasseln gegen die Lungenbasis. Es wurde ein Trokar mittlern Calibers in den 8. Intercostalraum an der hintern Axillarlinie eingestossen. Keine Spur von Flüssigkeit trat durch die Kanüle hindurch, wohl aber traten kleine Mengen Luft in die Brusthöhle ein, welche durch tiefe Exspirationen wieder herausbefördert wurden. Nunmehr wurde die Kanüle ausgezogen und die Wunde verschlossen. Auf die Operation folgte keinerlei Reaktion. Schon am folgenden Tage war Fieber, Dyspnöe und Husten verringert. Die Kr. vermochte wieder auf der linken Seite zu liegen. Sechs Tage nach der Punktion ergab die physikal. Untersuchung folgende Resultate: geringere Depression der linken Brusthälfte; Wiedererscheinen der Intercostalräume; Persistenz der Dämpfung, aber Abnahme der vermehrten Resistenz und des verstärkten Schalles oberhalb der 3. Rippe. Athemgeräusche überall wahrnehmbar, deutlicher Pectoralfremitus. Herzstoss ein wenig nach innen von dem linken Sternalrande. Rechts weniger verschärftes Athmen, kein Rasseln. Die Kr. verliess das Hospital 55 Tage nach der Operation, ohne dass eine weitere bemerkbare Besserung zu constatiren war.

T. lässt es unentschieden, ob das Exsudat gelatinös gewesen ist, wie in einem Falle Bouchut's, oder ob durch den Einstich die Resorption angeregt worden ist. Den Lufteintritt bei der Operation hält T. für durchaus schädlich, und zwar nicht nur, weil die Luft den Charakter des Exsudats alterirt, sondern auch weil ihr mechanischer Einfluss die volle Entfaltung der comprimirten Lunge hindert und weil sie in gewissen Fällen, wenn die äussere Wunde verlegt ist, in das subpleurale oder subcutane Bindegewebe eintritt und durch das Haut-Emphysem eine wesentliche Verschlimmerung des Zustandes des Kr. herbeiführt. Einen hierher gehörigen Fall theilt T. mit.

F. C., eine 21jähr. Tabakspinnerin, wurde Mitte Oct. 1872 in das Hospital aufgenommen. Beginn der Krankheit 10 Tage zuvor. Die rechte Thoraxhälfte übertraf an Umfang die linke um einige Centimeter; Intercostalräume rechts verstrichen, beschränkte Excursion der Rippen. Perkutorisch war der Schall vorn unten gedämpft, oben voller; die Respiration war hier schwächer, dort völlig aufgehoben, ebenso hinten, mit Ausnahme eines kleinen Bezirks oben, wo die Respiration hauchend war. Pectoralfremitus aufgehoben. Links sonorer Schall, intensives Athmen, verlängerte Exspiration, mittel- und kleinblasige Rasselgeräusche. Herzspitze nach aussen verschoben, Herztöne regulär. Da die Dyspnöe ziemlich erheblich war und alle innern Mittel fehlschlugen, so schritt man zur Thorakocentese im 6. Intercostalraum an der hintern Axillarlinie. Es wurden 500 Grmm. gelblichen Serums zur grossen Erleichterung der Kr. entleert. Da die Dyspnöe wieder zunahm u. das Exsudat seine frühere Höhe erreichte, so schritt man 2 Tage später zu einer erneuerten Punktion, etwas nach innen von der hintern Axillarlinie im 8. Intercostalraum, u. entleerte 2100 Grmm. grünlicher Flüssigkeit. Gegen Ende der Operation trat etwas Luft durch die äussere Oeffnung ein, welche man dadurch wieder auszutreiben suchte, dass man bei geschlossener Kanüle tiefe Inspirationen und hierauf bei geöffneter Kanüle kräftige Exspirationen machen liess. Am folgenden Morgen zeigte sich rechts ein Hautemphysem, welches sich eben so weit nach vorn als nach hinten erstreckte. Die perkutorischen und auskultatorischen Erscheinungen waren vorn bis unterhalb der 4. Rippe wieder normal, tiefer unten hörte man fast gar nichts mehr, hinten bestand im obern Drittel normaler Schall, in den untern war der Schall tympanitisch und zeigte sich an allen Punkten schwaches Vesikulargeräusch. Durch feste Einwicklung der Brust hatte sich das subcutane Emphysem wesentlich gemindert. Da auch in den nächsten Tagen die physikal. Erscheinungen sich wesentlich besserten, so glaubte man schon auf eine schnelle Reconvalescenz hoffen zu dürfen. Am 10. Tage nach der Operation trat jedoch Fieber, linkseitiges Seitenstechen mit knisterndem Rasselgeräusch auf. Die Kr. starb einige Tage später an Erschöpfung. Die Autopsie ergab graue Hepatisation der untern linken Lungenhälfte mit weit verbreitetem Katarrh der Bronchien; rechts fanden sich pseudomembranöse Adhärenzen zwischen Lunge und Rippenfell.

Der Ausschluss der Luft bei der Thorakocentese wird nach T. durch keinen Apparat so vollständig bewirkt, wie durch den von Castiaux und Dieulafoy, welcher alle Anforderungen vollkommen erfüllt. Indessen kann von den adspiratorischen Apparaten nur die Rede sein, wenn es sich um seröse Exsudate handelt. Bei eiterigen hat man nach T. eine verderbliche Wirkung des Contaktes mit der Luft nicht zu fürchten. Man kann voluminösere Trokare anwenden, oder noch besser, zur Incision der Intercostalräume schreiten, um einen continuirlichen Abfluss zu bewerkstelligen, wobei doppelläufige Kanülen für tägliche reinigende und alte-

rirende Einspritzungen zweckmässig verwendet werden. Wenn auch hin und wieder ein Empyem durch wiederholte Paracentesen mit dem Capillartrokar geheilt worden ist, so ist diess doch immer eine Ausnahme und selbst die wärmsten Vertheidiger der Adspirationsmethode gestehen zu, dass der Eiter häufig sich mit einer solchen Hartnäckigkeit reproducirt, dass man zuletzt doch zur Operation des Empyem schreiten muss. (Schluss folgt.)

313. **Zur Anatomie der Syphilis des Neugebornen**; von Dr. Emil Schütz. (Prag. med. Wchnschr. III. 46. p. 461. 1878. [1])

Vf. ist in der Literatur kein Fall bekannt, in dem bei Neugebornen mit unzweifelhaft syphilitischer Erkrankung neben reichlichen Hämorrhagien der Haut und der innern Organe mikroskopisch nachweisbare Veränderungen an den kleinen innerhalb der Gewebe verlaufenden Arterienzweigen sich vorfanden, und deshalb theilt er den folgenden Fall mit.

Das Kind eines wiederholt wegen syphilitischer Erkrankungen behandelten und zur Zeit an Blennorrhöe der Vagina und Kondylomen an den Genitalien leidenden Frauenzimmers wurde im 7. Mon. der Schwangerschaft geboren und starb 1/4 Stde. nach der Geburt. Es bot alle Zeichen der Unreife und zeigte allgemeinen Hydrops und zahlreiche, die Haut bedeckende Ekchymosen. Von Hydrops war nur die linke Hand frei, wahrscheinlich in Folge von Compression im Uterus.

Die Knochen des Schädeldaches waren ziemlich fest, die Fontanellen weit. In den Sinus fand man dunkles, meist flüssiges Blut, in der ödematösen Pia-mater kleine Hämorrhagien. Das Gehirn war sehr weich, beim Durchschneiden fast zerfliessend, die Schnittfläche von schmutzig gelblicher Farbe, die Marksubstanz von der Rindensubstanz kaum abgegrenzt. Das Unterhautzellgewebe zeigte sich fettreich und ödematös und, wie die blassen, stark durchfeuchteten Muskeln, von spärlichen punktförmigen Hämorrhagien durchsetzt, die an den untern Extremitäten in den Muskeln und im intermuscularen Bindegewebe in viel reichlicherem Maasse vorhanden waren. Die Thymusdrüse zeigte keine Veränderung. Am Epikardium und an den Lungenpleuren fanden sich spärliche Ekchymosen. Das Herz war ziemlich gross, seine Muskulatur brüchig, gelblichbraun, der Ductus Botalli offen und ziemlich weit; Klappen und grosse Gefässe zeigten nichts Abnormes. Die Lungen, derb, von gleichmässig grauvioletter Färbung, enthielten nur wenige lufthaltige Stellen. Die Nabelgefässe zeigten völlig normales Verhalten. In der Bauchhöhle fand man viele klare hellgelbe Flüssigkeit, die Därme contrahirt, einzelne Dünndarmschlingen durch feste bindegewebige Adhäsionen mit einander verwachsen, am parietalen Peritonäum spärliche Ekchymosen, sowie stellenweise festen fibrinösen Belag, die Mesenterialdrüsen etwas vergrössert, blutreich, die Lage der übrigen Baucheingeweide unverändert. Die Milz, bedeutend vergrössert, maass 6.5 Ctmtr. in der Länge, 4 in der Breite und 2 in der Dicke, ihre Kapsel war etwas verdickt, aber glatt, ihr Gewebe brüchig, pulpareich, dunkelblauroth. Die Nieren waren klein, mit blasser Oberfläche, schlaffem und zähem Gewebe. Der Magen, dessen Schleimhaut nicht verändert erschien, enthielt dunkelgrüne schleimige Massen, der Darm, dessen Schleimhaut sich überall, auch an den Stellen, wo sich aussen Adhäsionen fanden, normal zeigte, etwas Meconium. Die Leber, 10 Ctmtr. lang, 5 breit und 2.5 hoch, mit stumpfen Rändern und glatter Oberfläche, hatte feste Consistenz und blutreiches blass braunrothes Gewebe. Die Gallenblase enthielt wenig dunkelgrüne Galle. Das Pankreas erschien auffällig klein, der Schwanztheil geschrumpft, sehr derb anzufühlen mit wenig ausgesprochener acinöser Struktur. Syphilome waren nirgends aufzufinden, auch war nirgends Amyloidentartung nachzuweisen. Die Epiphysen der Röhrenknochen zeigten nichts Abnormes.

Die bei der mikroskopischen Untersuchung der in doppeltchromsaurem Kali aufbewahrten und später in Alkohol gehärteten Organe gefundenen Veränderungen betrafen hauptsächlich die Gefässe (sowohl der Haut, als der übrigen Organe).

In der Haut, und zwar in den tieferen Schichten der Cutis, fanden sich umschriebene Herde von rothen Blutkörperchen, während sich solche in ausgedehnterem Maasse in der unmittelbar an die Cutis grenzenden Schicht des Unterhautzellgewebes zeigten. Die an diesen Stellen verlaufenden Arterienzweige zeigten bei schwächerer Vergrösserung ein auffälliges Missverhältniss zwischen dem Lumen der Gefässe und ihrer Wandung. Während ersteres beträchtlich reducirt erschien, zeigte die Gefässwand eine bedeutende Verdickung, welche das 4- bis 5fache des concentrisch gelagerten Lumen betrug, und es fiel zunächst (besonders deutlich bei Carmintinktion) an Querschnitten eine dunklere, nahezu homogene, matt glänzende Innenschicht an der Gefässwand auf, welche, sich verschieden scharf abgrenzend, nach aussen zu einer heller gefärbten Stelle Platz machte, die aus concentrisch um das Lumen geschichteten und ziemlich dicht gedrängten Kreisen bestand, während die am meisten nach aussen gelegene, die concentrischen Ringe umgebende und mehr oder weniger scharf von dem Nachbargewebe abgegrenzte Partie ein blasses, zartes, von Kernen reichlich durchsetztes Gewebe darbot. Bei stärkerer Vergrösserung, sowie an Längsschnitten liess sich erkennen, dass die innere, homogene Schicht der hypertrophischen Muscularis angehörte, die daran grenzende geschichtete Partie aus dicht gedrängten Faser- und Spindelzellenzügen zusammengesetzt war, während die äusserste, blassere, die eigentliche Arterienwand umgebende Schicht aus lockerem, theils netzförmig, theils wellenförmig angeordnetem, kernreichem Bindegewebe bestand, in das zahlreiche farblose Rundzellen, sowie spärliche rothe Blutkörperchen eingestreut waren. Die Endothelschicht war deutlich erhalten, ebenso die Faltung der Intima klar ausgeprägt. Es liessen sich somit von innen nach aussen folgende Schichten der entarteten Gefässwand unterscheiden: 1) die normale Intima, 2) die hypertrophische Muscularis, 3) die aus concentrischen Ringen bestehende Adventitia und 4) das die Adventitia umgebende lockere, von Zellen infiltrirte Gewebe. Bei einem Gefässe von 150 Mikrommtr. Durchmesser betrug das Lumen 15, die Muskelschicht 12, die Adventitia 30, die äusserste Schicht 75 Mikromillimeter. In der nächsten Umgebung der Gefässe, theilweise auch in die Wandung derselben hineinragend, fanden sich zahlreiche, mit dicht gedrängten rothen, meist wohl contourirten Blutkörperchen versehene hämorrhagische Herde, während im übrigen Zellgewebe zerstreute Anhäufungen von farblosen Rundzellen sich vorfanden.

Die Hämorrhagien in dem subcutanen Zellgewebe erschienen theils gesondert von den kleinen hämorrhagischen Herden in der Cutis, theils als unmittelbare Fortsetzung derselben.

In den innerhalb der Nieren sich verzweigenden Arterien zeigte sich schon bei schwacher Vergrösserung eine stärkere Betheiligung der ähnlich entarteten Muscularis (ihre Dicke betrug bei einem Gefässe von 300 Mikro-Mmtr. Durchmesser und einem Lumen von 40 Mikrommtr. 60 Mikrommtr.) an der Verdickung der Gefässwand, während die nach aussen gelegene Schicht eine geringere Breite zeigte und die concentrische Schichtung nicht so deutlich in das Auge sprang, wie bei den Hautgefässen, die äussere, aus lockerem Bindegewebe bestehende Partie zeigte aber ganz ähnliche Verhältnisse. Auch im Nieren-

[1]) Für Uebersendung eines Sep.-Abdrucks dankt verbindlich Wr.

gewebe fanden sich bei der mikroskopischen Untersuchung reichliche hämorrhagische Herde, zum Theil in Form grösserer, nach verschiedenen Richtungen Zweige aussendender und die Harnkanälchen auseinander drängender Haufen. Die Infiltration mit farblosen Rundzellen trat hier meist herdweise und reichlicher auf, als in den übrigen Organen. Das interstitielle Bindegewebe zeigte keine Verdichtung, die Epithelien der Harnkanälchen waren normal beschaffen, einzelne Harnkanälchen mit rothen Blutkörperchen prall gefüllt.

In der Leber zeigte sich die Veränderung der Arterien ähnlich, jedoch nicht so hochgradig, wie in den übrigen Organen, hämorrhagische und kleinzellige Herde waren ebenfalls in reichlichem Maasse vorhanden, die Hauptmasse der farblosen Zellen fand sich in dem, stellenweise nicht unbeträchtlich vermehrt erscheinenden interacinösen Gewebe; auch innerhalb der Acini fand sich spärliche Anhäufung von Rundzellen, doch schienen diese hier weniger dicht gedrängt, mit deutlich erkennbaren Conturen. Die Leberzellen fanden sich meist im Zustande körniger Trübung.

Am Pankreas zeigte der derbe Theil am Schwanze chronische interstitielle Entzündung mit Verbreiterung des interacinösen Bindegewebes, Verringerung der Acini, Hämorrhagien innerhalb der letztern und reichlicher Zelleninfiltration.

Aehnliche Entartung der Arterien neben kleineren und grösseren hämorrhagischen Herden fand sich auch im intermuskularen Bindegewebe und in den kleinen Muskelarterien selbst. Die grösseren Gefässe zeigten keinerlei abnorme Verhältnisse.

Die durch die mikroskopische Untersuchung sich ergebenden Veränderungen betrafen also hauptsächlich das arterielle Gefässgebiet der Haut und der meisten innern Organe, daneben bestanden Zellwucherung und vielfache Hämorrhagien, Induration mit interstitieller Bindegewebsvermehrung im Pankreas, circumscripte adhäsive Peritonitis, bedeutender Milztumor und allgemeiner Hydrops.

Die interstitiellen Veränderungen in den einzelnen Organen können wohl, vielleicht mit Ausnahme derjenigen im Pankreas, nicht direkt auf Syphilis bezogen werden, weil ähnliche Processe auch ohne Syphilis vorkommen; die Arterienentartung hingegen ist jedenfalls auf ererbte Syphilis zurückzuführen, bei der grossen Ausbreitung des Krankheitsprocesses und der unzweifelhaften syphilitischen Erkrankung der Mutter. Aber auch adhäsive Peritonitis ist von Verschiedenen bei syphilitischen Neugebornen gefunden worden, und Milzgeschwulst wird von Lancereaux als constant bei solchen vorkommend angegeben. Die als besonders charakteristisch für Syphilis bezeichnete Affektion der Epiphysen an den Röhrenknochen fehlte in dem vorliegenden Falle. Besonderes Interesse bietet dieser Fall in Hinsicht der Arterienerkrankung, einestheils deshalb, weil die Gefässerkrankung sich am fötalen Organismus vorfand, anderntheils deshalb, weil die Veränderung nur an den innerhalb des Gewebes verlaufenden kleinen Arterienzweigen sich vorfand, während die grössern und die Gefässstämme kein abnormes Verhalten zeigten.

Das histologische Bild unterscheidet sich von dem Heubner'schen Befunde dadurch, dass die Intima unverändert, dagegen die Adventitia hauptsächlich afficirt erschien, nähert sich hingegen in mancher Beziehung den von Baumgarten und von Schüle beschriebenen Veränderungen, nur war in Vf.'s Falle auch die Adventitia selbst bedeutend hypertrophirt. Besonders hervorzuheben ist noch, dass die Neubildung der Wandung symmetrisch um das Gefässlumen herum angelegt war, so dass letzteres concentrisch lag, sowie das Fehlen von Thrombose.

Die Hämorrhagien sowie der allgemeine Hydrops sind, wenn vielleicht auch nicht direkt als Folge der Gefässveränderung zu betrachten, so doch auf die durch dieselbe hervorgerufene Cirkulationsstörung und die nicht unbedeutende Veränderung des Nierengewebes zurückzuführen. Da der Zusammenhang zwischen solchen Blutungen, wie sie bei syphilitischen Neugebornen schon mehrfach beobachtet worden sind, und Anomalien des Gefässsystems nahe liegt, hält es Vf. für sehr wünschenswerth, dass in solchen Fällen auch den innerhalb der Parenchyme verlaufenden Gefässzweigen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werde, wodurch es auch ermöglicht werden könnte, den anatomischen Unterschied zwischen der hämorrhagischen Syphilis der Neugebornen und der als Hämophilia neonatorum bezeichneten Krankheit festzustellen. (Walter Berger.)

314. **Zur Syphilis-Statistik der weiblichen Bevölkerung** *von St. Petersburg;* von Dr. Ed. Sperck. (Petersb. med. Wchnschr. III. 14—19. 1878.)

Nach dem grossen Materiale seines Krankenhauses für syphilitische Weiber und unter Berücksichtigung der Polizeiakten über die unter Controle stehenden öffentlichen Frauenzimmer hat Vf. eine statistische Gruppirung von Zahlen versucht, welche ihn zu gewissen Schlussfolgerungen veranlasst. Manche Resultate sind schon bekannt und können als erneute Bestätigung bei uns gewonnener Erfahrungen auch im Bezirke der russischen Hauptstadt gelten. Andere gewähren gewisse neue Gesichtspunkte, von welchen aus der Vf. sich bemüht, die Durchführung bestimmter, als übertrieben bezeichneter Anforderungen an die Medicinalpolizei zu verlangen. Vf. hat zunächst folgende Punkte aufgestellt.

1) Ueberall bei dem jetzigen Zustande der polizeiärztlichen Comités kann nur eine unbedeutende Anzahl Frauenzimmer, die sich mit Prostitution abgeben, der polizeiärztlichen Controle unterzogen werden. In St. Petersburg sind in dieser Beziehung günstigere Erfolge erzielt worden als in Paris und Berlin, aber minder günstige als in Brüssel und in Hamburg.

2) Die Anzahl öffentlicher Prostituirter (in Bordellen und einzeln lebender) kann im Verhältniss zur Masse der männlichen Bevölkerung, besonders der Frauenlosen in St. Petersburg nicht als ausreichend bezeichnet werden.

3) In St. Petersburg, wie überall, findet ein ziemlich reger Austausch des Personalbestandes zwischen der öffentlichen und geheimen Prostitution statt.

4) Die Mehrzahl der Frauenzimmer entzieht sich der ärztlichen Controle während der ersten 4 Jahre ihrer Laufbahn.

5) Unter den Personen, welche neu registrirt werden, befindet sich ein bedeutender Procentsatz Solcher, welche in den vorhergehenden Jahren sich der Aufsicht entzogen hatten.

Ferner glaubt Vf. mit nur verschwindend geringen Ausnahmen annehmen zu können, dass alle Prostituirten, wenn sie 3 Jahre lang ihrem Gewerbe nachgegangen sind, an Syphilis zu erkranken pflegen. In jedem Bezirke traf man Bordelle mit einer sehr verschiedenen Zahl syphilit. Personen; die Zahl derselben war nach den angestellten Erhebungen sehr schwankend bis zu *fünf* auf *zehn* Personen; in einzelnen Bordellen kamen *sieben* und *acht* Syphilitische auf *zehn* Mädchen. Es gab aber kein Bordell, in dem alle Prostituirten inficirt waren.

In jedem Bezirke gab es eine grössere Zahl von Bordellen, in denen sich kein einziges Frauenzimmer in jener Krankheitsperiode fand, welche sich durch häufige Recidive äussert.

Vf. bespricht nun ausführlich die sanitären Maassregeln zur Verminderung der Syphilisverbreitung auf dem Wege der Prostitution in Bordellen. Hierbei betont er jene bekannte Erfahrung, welche er auch statistisch von Neuem erhärten kann, dass jede Syphilitische im kondylomatösen Stadium, d. h. in den ersten 2 bis 3 Jahren nach der Ansteckung, zu einer Zeit, zu welcher sie „als geheilt“ aus dem Hospital entlassen in ein Bordell oder sonst wie zur Prostitution zurückzukehren pflegt, eine nahezu sichere und die häufigste Quelle zur Weiterverbreitung der Syphilis sei. Die Contagiosität des sekundären Stadium der Syphilis werde nicht genügend berücksichtigt. Vf. behauptet, gestützt auf eine 4jähr. Statistik, dass $^6/_7$ aller von Prostituirten inficirten Männer während des kondylomatösen Stadiums angesteckt worden seien; nur $^1/_7$ wird von Frauenzimmern angesteckt, bei welchen ein primärer Anfangs-Schanker, eine Initialsklerose sich nachweisen liess. Da es nicht durchführbar ist, einer Prostituirten ein mehrjähriges Aufgeben ihres Gewerbes nach erfolgter Syphilisansteckung zu gebieten, so glaubt Vf. es könne auf dem Gebiete der Prophylaxis Grosses geleistet werden, wenn man den Syphilitischen, d. h. „als geheilt Entlassenen“ den Coitus nur mit schon Syphilitischen gestatte und dass man in dieser Weise die aus dem Hospital als gesund entlassenen, wieder eingetretenen Bordelldirnen nach den Stadien ihrer latenten Krankheit gruppire. [Diess dürfte wohl sehr schwer durchzuführen sein. Ref. hat früher schon die Bedeutung der Contagiosität der latenten Syphilis bei Bordelldirnen betont. Das einzige ideale Mittel aber, der Syphilisverbreitung von Seiten der Prostituirten entgegenzuwirken, wäre die Bestimmung, wonach alle syphilitisch getroffenen Prostituirten nach der Tilgung ihrer Symptome im Krankenhaus, mehrere Jahre in einer Quarantäneanstalt zurückgehalten werden müssten. Nach meiner oberflächlichen Berechnung wäre aber z. B. bei dem Bestande irgend einer einzigen Stadt von 4000 Prostituirten für die hiervon durchschnittlich jährlich Erkrankten, um sie 2 Jahre lang zu detiniren, ein Anlage- und Betriebskapital von mindestens 40 Millionen Mark nöthig!]

Die Zahl der in 4 Jahren an Syphilis behandelten Prostituirten belief sich auf 2569. Um auch einen ungefähren Ueberblick über die Syphilis bei der geheimen Prostitution zu gewinnen, muss man die Zahl der syphilitischen Kinder in den Findelhäusern berücksichtigen. Aus den Berichten des St. Petersburger Findelhauses geht z. B. hervor, dass in den Jahren 1872—1874 im Ganzen 23847 Kinder eingebracht wurden und unter diesen 505 im Alter von $1^1/_2$—2 Monaten syphilitischkranke sich fanden, so dass hieraus ein Rückschluss auf den Procentsatz der syphilitischen unbekannten Mütter gerechtfertigt ist.

Vf. wirft nun noch die Frage auf, wie die geduldete, öffentliche Prostitution, und die heimliche sich zur Syphilisverbreitung verhalte. Er glaubt, dass die Gefahr der Ansteckung bei beiden so ziemlich sich gleich sei, da bei der öffentlichen Prostitution trotz Wachsamkeit der Aerzte stets 30—40 Procent Frauenzimmer in den Bordellen die stete Quelle von Weiterverbreitung ihrer zwar „als geheilt“ bezeichneten, aber sich im kondylomatösen Stadium befindenden Syphilis sind. (J. Edmund Güntz.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

315. **Zur Casuistik der angebornen Anomalien der weiblichen Genitalien;** von Stabsarzt Dr. Lindemann in Münster. (Allgem. med. Centr.-Ztg. XLVII. 65. 1878.)

Vf. berichtet im Anschluss an die in unsern Jahrbüchern (CLXXVI. p. 146 u. CLXXVII. p. 157) mitgetheilten Beobachtungen 2 Fälle aus seiner eigenen Praxis.

1) *Mangel der Scheide, anscheinend auch der Gebärmutter.* — Frau K. in B., 26 J. alt, seit 4 J. verheirathet, consultirte L. wegen unvollkommener Fähigkeit, den Coitus auszuüben. Sie gab an, Molimina menstrualia seien nie aufgetreten, der Geschlechtstrieb habe sich niemals geltend gemacht, die Cohabitation keine wollüstigen Empfindungen hervorgerufen. Die Mammae waren schwach entwickelt, der Habitus war übrigens weiblich, die Frau sonst gesund, von mässig kräftigem Körperbau.

Die Labia majora erschienen normal entwickelt, die Nymphen und die Klitoris sehr klein. Der explorirende Finger fand einen sehr kurzen, etwa $^1/_2$ Zoll langen Blindsack, der sich durch gewaltsames Hinaufdrängen um 1—2 Zoll verlängern liess. Weder durch die rudimentäre Scheide, noch durch das Rectum konnte L. eine Andeutung von Uterus und Ovarien entdecken, und der in die Blase eingeführte Katheter wurde vom Rectum aus ohne Zwischenlagerung merkbarer Gebilde deutlich gefühlt. Die zwischen den Nymphen ausgespannte feste Membran war mit einer in der Mitte von vorn nach hinten verlaufenden Rhaphe versehen.

2) *Hymen imperforatus.* — M. S. in B., 18 J. alt, von kräftigem Körperbau und blühender Gesundheit, litt seit einigen Tagen an kolikartigen Schmerzen im Unterleibe und war nicht im Stande zu gehen. Bisher waren nur 4—5mal Molimina menstrualia eingetreten, doch hatte nach dem Zugeständniss der Pat. bereits häufig Cohabitation stattgefunden. Die Untersuchung ergab bei sonst normalen äussern Genitalien vollständigen Verschluss des blau-rothen, blasenartig vorgetriebenen und stark gespannten Hymen.

L. machte mit einem Bistouri zwischen 2 Pincetten einen Einschnitt, worauf mit grosser Vehemenz eine bedeutende Menge (über $^1/_2$ Quart) braun-rother, theerartiger, nicht auffallend übelriechender Flüssigkeit hervorstürzte und die kolikartigen Schmerzen sofort beseitigt waren. Der sehr derbe und sehr verdickte Hymen wurde mit der Scheere durch einen Kreuzschnitt weitergespalten. Die Blutung aus der Schnittwunde war sehr gering.

Etwa 1 Jahr später erfuhr L., dass Schwangerschaft eingetreten sei. (Höhne.)

316. **Fälle von Cysten in der Vagina**; von Dr. Vedeler. (Norsk Mag. 3. R. VIII. 4. Forh. i det med. Selsk. S. 53. 1878.)

Die 20 J. alte Kr. suchte wegen eines nach ihrer Angabe plötzlich in der Nacht entstandenen vermeintlichen Gebärmuttervorfalls Hülfe bei Vedeler und gab an, dass die Gebärmutter in ihre natürliche Lage zurückgehe bei der Rückenlage, dass sie aber beim Aufstehen nach unten zu drängende Schmerzen bekomme, dass die Gebärmutter dann vorfalle und beim Gehen hindere. Der Coitus war der Kr. stets schmerzhaft gewesen, besonders in den letzten Jahren. V. fand im Introitus vaginae eine apfelgrosse Geschwulst, durchaus glatt, halbkugelförmig und ohne jede Spur von einem Muttermunde. Um dieselbe herum lag der Hymen, ausgedehnt zu einem $^1/_2$ Zoll breiten Ringe, dessen Lumen, ungefähr 2 Zoll im Durchmesser, von der Geschwulst ausgefüllt wurde, die fast aussah, wie eine Cystocele. Der Finger konnte zwischen dieser Geschwulst und dem Arcus pubis hinaufdringen bis zur Portio vaginalis und es zeigte sich hierbei, dass die Geschwulst an der hintern Vaginalwand sass und fluktuirend war. Vermittelst einer Pravaz'schen Spritze wurde eine Probepunktion gemacht und etwas Eiter entleert. Darauf wurde eine Incision gemacht und es flossen einige Unzen dünnflüssiger Eiter aus; die Geschwulst fiel nun zusammen und bei täglicher Ausspülung mit Carbolsäurelösung und Einspritzungen mit Jodtinktur wurde die Geschwulsthöhle nach und nach kleiner.

Bald darauf wurde V. von einer jungen Frau consultirt wegen Ausbleiben der Menstruation, als dessen Ursache sie eine schon seit Jahren bestehende und aus den Geschlechtstheilen sich herausdrängende Geschwulst ansah. V. fand im Introitus vaginae eine Geschwulst von der Grösse einer Wallnuss; sie glich einer Cystocele, die Untersuchung ergab aber, dass es eine mit breiter Basis von der vordern Vaginalwand entspringende Cyste war. Ein Hymen war nicht vorhanden; die Gebärmutter war anteflektirt, im Körper etwas vergrössert, auch von Seiten der Mammae waren auf Schwangerschaft deutende Zeichen vorhanden. Da die Kr. durchaus von ihrer Geschwulst befreit sein wollte, die sie sehr störte, machte V. einen kleinen Einschnitt in die dünnwandige Cyste, worauf ungefähr ein Esslöffel voll zäher klarer Flüssigkeit ausfloss. Ob die Cyste sich später wieder angefüllt, hat V. nicht erfahren, weil er die Kr. nicht wieder gesehen hat.

(Walter Berger.)

317. **Fälle von Vaginismus,** *bedingt durch Fissura ani;* von Dr. Vedeler. (Norsk Mag. 3. R. VIII. 4. Forh. i det med. Selsk. S. 54. 1878.)

V. hat 2 einander vollkommen gleiche Fälle beobachtet, in denen beiden 8—10 Wochen seit einer Geburt verflossen waren. Nach der Entbindung war längere Zeit Verstopfung vorhanden gewesen, weshalb Laxirmittel reichlich, aber ohne Wirkung angewendet wurden; als endlich unter starkem Pressen Stuhlentleerung erfolgte, war sie von heftigem Schmerz im After begleitet und dieser Schmerz bei der Stuhlentleerung wurde später so heftig, dass die Frauen sie so viel wie möglich zurückzuhalten suchten. Gleichzeitig war der Coitus unmöglich geworden, theils in Folge von Schmerzen, theils durch ein unüberwindliches Hinderniss für die Immission des Penis. Bei der Untersuchung fand sich trotz der nur einige Monate voraus stattgehabten Entbindung der Introitus vaginae so sehr verengt und verschlossen, dass es kaum möglich war, einen Finger hindurch zu bringen; als diess endlich gelang, schrie die Frau heftig und der Finger sass fest, wie in einem Schraubstocke. Im After fand sich eine kleine Fissur an der vordersten Wand und der Theil zwischen dieser und dem Introitus vaginae fühlte sich sowohl vom After als von der Scheide aus brethart an. Gewaltsame Dilatation des Afters beseitigte jeden Schmerz bei der Stuhlentleerung, gleichzeitig öffnete sich auch der Introitus vaginae sichtbar und fühlbar und der Vaginismus war beseitigt, ohne dass etwas direkt gegen denselben in Anwendung gekommen war. (Walter Berger.)

318. **Heilung einer hysterischen Anurie durch Operation eines Einrisses in der Cervix uteri**; von T. A. M'Bride und Mann. (Arch. of Med. I. 3. p. 293. June 1879.)

Die 37jähr. Kr. entstammte einer Familie, in der Hysterie häufig war. Nach der 4. Entbindung war Anämie und Verschwärung des Muttermundes aufgetreten. Ihre Haut war kühl, ihr Puls schwach, das Fettpolster des Unterhautzellgewebes reichlich; sie zeigte Disposition zu Dyspnöe, litt viel an Kopfschmerzen, Präcordialangst, Eierstocksschmerzen, Globus und Clavus. Im J. 1875 nahm der Occipitalschmerz zu und complicirte sich mit Anurie. Zwar entleerte man durch Katheterisation etwa einen Esslöffel voll Harn, von da an aber wurde 108 Stunden lang nicht ein Tropfen entleert. Nun trat anhaltende Uebelkeit mit Erbrechen hinzu, das Gesicht collabirte, die Augenhöhlen fielen ein u. zeigten tiefschwarze Ränder, das Colorit wurde aschfahl, die Zunge zwar feucht, aber livid, die Haut kalt, der Puls kaum zu fühlen, die Körper-

wärme sank auf 35.6° C. Die Kr. entbehrte der Ruhe, war aber bei vollem Bewusstsein; in einem heissen Luftbade fiel sie in Ohnmacht, Diuretika blieben ohne Erfolg, eine Einspritzung von meconsaurem Morphium linderte den Kopfschmerz und nach mehreren gleichen subcutanen Injektionen stellte sich die Harnentleerung befriedigend wieder her. Der Harn hatte hohes spec. Gewicht, aber ein ganzes Jahr lang liess sich auch durch das Mikroskop eine eigentliche Nierenkrankheit nicht nachweisen. Solche Anfälle von Anurie wiederholten sich, ohngeachtet tonischer Behandlung, bis zum Febr. 1878 in unregelmässigen Zwischenzeiten, meist vor dem Eintritte des Monatsflusses. Die Dauer dieser Anfälle betrug in der Regel 60—90 Std.; sie wurden stets durch subcutane Morphiuminjektionen beendet, erlangten aber nie die Heftigkeit des ersten Paroxysmus.

Dr. Mann, welcher die Kr. schon 1873 untersucht hatte, hatte eine tiefe Ruptur des Perinäum, Erschlaffung der Scheide, Retroversion und Hypertrophie des Uterus, in den die Sonde 9 Zoll tief eindrang, Vergrösserung der Cervix, weiten, 3 Finger einlassenden Muttermund vorgefunden. Letzterer war excoriirt und blutete bei Berührung, die Cervix war nach beiden Seiten tief eingerissen, zäher Schleim entquoll ihr in grosser Menge. Pat. trug mehrere Jahre lang ein Pessarium, um den schweren Uterus zu stützen, mit Vortheil, übrigens hatten örtliche Applikationen auf den Muttermund keinen Nutzen und 1878 war die Cervix so beschaffen als 5 Jahre zuvor. Jetzt entschloss man sich, in der Vermuthung, dass die hysterischen Erscheinungen doch mit der Cervixruptur im Zusammenhange stehen könnten, zur Operation derselben. Die Cervix wurde daher auf beiden geschwürigen Flächen angefrischt und durch 8 Silberdrähte vereinigt. Die Aethernarkose überstand Pat. gut. Bald nach der Operation ging eine grössere Menge hellen Urins ab, darauf folgte eine 3 Tage dauernde Harnverhaltung, und nachdem am 5. Tage die Nähte, durch welche vollkommene Prima-intentio erzielt worden war, ausgezogen worden waren, trat am 6. Tage die Harnentleerung von selbst ein. Von jetzt an erholte Pat. sich langsam, aber die Anurie kehrte nicht wieder, die meisten der frühern hysterischen Symptome verminderten sich oder blieben weg und nach 2 Monaten war das Befinden besser als lange zuvor. Im Mai menstruirte die Frau, wurde dann schwanger und abortirte im Aug. im 3. Mon. unter viel Blutverlust. Auch nach dem Abortus hörten die Nieren 24 Std. lang auf zu secerniren, doch fand sich die Harnentleerung wieder und die Genesung ging langsam, aber gut von Statten.

Eine spätere Untersuchung zeigte den Uterus normal in Grösse und Lage, die Sonde drang nur 7 Ctmtr. tief ein, der Muttermund war nur 2 Ctmtr. breit, frei von Erosion und secernirte normal. Die Scheide war enger und hatte keine Tendenz mehr vorzufallen.

(E. Schmiedt.)

319. **Ueber schmerzhafte Empfindlichkeit der Brüste** *(Sein douloureux)*; von Richet. (Gaz. des Hôp. 74. 1879.)

Die Krankheit kommt bei reizbaren Frauen vor, ist aber nicht als reine Neuralgie zu betrachten, sondern beruht auf einem halbentzündlichen Zustande der weissen Fasern, welche einen Ueberzug über jeden Lappen der Brustdrüse bilden.

R.'s Kr., eine 37jähr. Lehrerin, überhaupt nervös, hatte besonders seit ihrer Verheirathung viel an Kopfschmerzen gelitten. Durch die Schrecken und Entbehrungen während der Belagerung von Paris war ihr Nervensystem auf das Höchste erschüttert worden. Beängstigungen gingen von der Herzgrube, irradiirende Schmerzen von den sensibeln Punkten unter der linken Brust, vor dem linken Darmbeine, unter dem Schlüsselbeine aus. Zuweilen erbrach sie hellen zähen Schleim, oft zitterten ihre Hände; der Schlaf war schlecht, nach dem Erwachen sah Pat. oft glänzende Kugeln, wie Augen, in grosser Zahl. Sie tastete sich in den Strassen an den Mauern hin, um nicht das Gleichgewicht zu verlieren oder im Zickzack zu gehen. Widerwärtigkeiten steigerten die Kopfschmerzen bis fast zum Wahnsinn. Unter solchen Zuständen hatte sich bei der Kr. der sogenannte „Sein douloureux“ entwickelt. Die anscheinende Gelegenheitsursache war ein Stoss gegen die rechte Brust gewesen. Der Schmerz, anfangs gering, steigerte sich im Laufe der Nacht bis zur äussersten Heftigkeit. Erfasste man die Brust mit den Fingern und drückte sie von den Seiten oder in der Richtung von oben nach unten, so empfand Pat. lebhaften Schmerz. Anscheinend wurde die Brust dabei härter, doch ergab Vergleichung mit der andern Brust keinen Unterschied. Druck mit der flachen Hand beruhigte etwas, auch dabei fühlte man keine Härte. Da keine Massenzunahme vorhanden ist, erscheint daher auch die Benennung *Tumeur irritable* unpassend. Die Dame hatte jedoch fest an das Dasein einer Geschwulst geglaubt und sich sogar von einem Specialisten bethören lassen, wegen malignen Tumors Reizmittel anzuwenden, welche einen Abscess in der Warze, aber keine Heilung bewirkt hatten. Diese kam rasch zu Stande, nachdem R. vermittelst methodisch angelegter elastischer, mit Watte gepolsterter Kautschukbinden permanenten gleichmässigen Druck auf die Brust angewendet hatte.

R. nimmt an, dass hierdurch der subinflammatorische Zustand in den weissen Fasern, welchen er, wie erwähnt, für die Ursache des Sein douloureux hält, beseitigt worden sei. Analog mit diesem Zustande ist die von Gerdy beschriebene *Albuginitis* der Aponeurosen, welche in den Muskelfascien Verdickung und Verkürzung der weissen Fasern und eine Art narbiger Stränge erzeugt.

(E. Schmiedt.)

320. **Beitrag zur Intrauterintherapie**; von Dr. Ernst Braun. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 10. 1879.)

An Stelle der C. Braun'schen Spritze und der Playfair'schen Aluminiumsonde empfiehlt Ernst Braun für die intrauterine Applikation, besonders der rauchenden Salpetersäure, ein Hartgummistäbchen, in dessen knopfförmigem Ende ein 5—7 Ctmtr. langes Glasstäbchen mit rauher Oberfläche eingeschraubt wird. Der Hauptvortheil liegt dabei darin, dass die Watte an dem rauhen Glasstäbchen festhält und dass letzteres von der verwendeten Flüssigkeit nicht angegriffen wird und sich leicht reinigen lässt. (Osterloh.)

321. **Menorrhagien und chronische Hyperämien des Uteruskörpers**; von Dr. A. Schott zu Nauheim. (Sammlung klin. Vorträge, herausg. von *R. Volkmann* Nr. 161. [Gynäkologie Nr. 47.] Leipzig 1879. Breitkopf u. Härtel. 8. 32 S.)

Schott giebt in diesem Vortrage eine gute Uebersicht der Lehre von den Blutungen, die eine krankhafte Steigerung des Menstrualflusses darstellen. Ursachen zu derartigen Blutungen bilden übermässige Körperanstrengungen, geschlechtliche Excesse, Mangel an Schonung im Wochenbett, bei Abortus, Reizzustände der Ovarien, Behinderung der

Cirkulation in den breiten Mutterbändern in Folge peritonitischer Affektionen der letztern, allgemeine Kreislaufstörungen, Enge und Dünnwandigkeit der Gefässe bei Chlorose, Flexionen des Uterus, Endometritis und Metritis. Die Blutungen sind bei letztern Zuständen bald Folge, bald Ursache der Entzündung. Ein ähnliches Verhältniss besteht für den chronischen Katarrh des Corpus uteri und die Myome. Für die Behandlung derartiger Congestivzustände ist die Zeit vor, während und theilweise nach der Periode die wichtigste. Für die direkte Blutstillung empfiehlt Sch. die bekannten Methoden der direkten Applikation von styptischen Mitteln mit der Sonde u. s. w., ruhige Bettlage (hochgelagertes Becken), heisse Wassereinspritzungen (40—41° R.), Ergotin zu 0.1 Grmm. in Pillen bis 10 Stück mehrmals täglich, die Digitalis und das salicyls. Natron (1.0—2.0 Grmm. stündlich bis zum Nachlass der Blutung). In der Zwischenzeit ist der Beischlaf zu untersagen; der Leib ist durch eine Binde zu fixiren; Erkältungen sind zu vermeiden; Jodbepinselung des Vaginalgewölbes und des Hypogastrium; Scarifikation der Schleimhaut des Corpus uteri; Aetzungen und das Evidement eben derselben mit dem scharfen Löffel sind vorzunehmen. Die Allgemeinbehandlung muss eine tonisirende sein; sehr gut sind schwache Soolbäder, später gefolgt von kohlensäurereichen Bädern und endlich Vollbäder von 24—26° R., die nach 6—10 Min. um 1—2—3—4—10° R. abgekühlt werden. (Osterloh.)

322. **Heilung von Selbstmordmonomanie** *durch Einleitung der Frühgeburt;* von Dr. J. Thorburn. (Lancet I. 24; June 21. 1879.)

Frau W., 32 J. alt, schon in frühern Schwangerschaften an Nervenschwäche und geistigen Störungen erkrankt, war im 4. Mon. einer neuen Schwangerschaft von der Idee, dass sie diessmal sterben müsse, und von Melancholie im Allgemeinen in so hohem Grade ergriffen, dass ihre Verwandten sie beständig bewachen mussten. Die gewöhnlichen Mittel, u. A. subcutane Injektionen von Chloral, blieben ohne die beabsichtigte Wirkung, weshalb Vf. sich entschloss, die Frühgeburt einzuleiten, um Selbstmord zu verhüten. Nachdem des Morgens ein Katheter in den Uterus eingeschoben worden war, fand Vf. die Frau bei der Abendvisite frei von krankhaften Empfindungen, sehr wohl und glücklich, sie äusserte sogar den Wunsch, dass die Schwangerschaft nun das normale Ende erreichen möge. Das Bougie, welches bereits leichten Blutfluss aus dem Uterus bewirkt hatte, wurde daher wieder ausgezogen. Da jedoch am nächsten Tage alle körperlichen, sowie geistigen krankhaften Empfindungen wieder in voller Stärke vorhanden, wirkliche Wehen nicht eingetreten waren, legte Vf. das Bougie wieder ein. In der darauf folgenden Nacht gebar die Frau einen 16 W. alten Fötus in seinen Hüllen und blieb von da ab geistig und körperlich gesund. (E. Schmiedt.)

323. **Schwangerschaft nach Amputation der Cervix uteri**; von Dr. D. Benjamin. (Philad. med. Times VIII. p. 222. [Nr. 267.] Febr. 1878.)

Bei einer 39jähr. Frau, welche seit 8 J. nicht geboren hatte, ragte die hypertrophische Cervix als ein hühnereigrosser Tumor aus dem Scheidenausgange hervor. Nachdem die daran befindlichen Excoriationen verheilt waren, führte Vf. am 30. Juni 1876 zunächst eine Doppelligatur 1/4" unter der Insertion der Vaginalschleimhaut durch die Cervix selbst, die er lose schnürte, um die Blutung überwachen zu können. Dann legte er 1/4" weiter unten die Ecraseurschlinge an und trug die hypertrophische Stelle in 1 1/2" Länge ab. Blutung trat nicht ein. Pat. genas und wurde am 26. Jan. 1877 schwanger. Während der Schwangerschaft im März musste Vf. noch einen aus dem Muttermunde hervorragenden 1/2" langen Polypen abtragen. Die Kr. gebar trotzdem zur normalen Zeit einen kräftigen Knaben. (E. Schmiedt.)

324. **Trichterförmige Excision** *des Collum uteri gravidi;* von Dr. Alfred Bidder in Mannheim. (Deutsche med. Wchnschr. V. 16. 1879.)

Eine 36jähr., seit dem 17. J. regelmässig menstruirte, kräftig gebaute Frau mit ziemlicher Körperfülle, die 7mal geboren hatte, war vor 2 J. an Fluor albus erkrankt und hatte eine gynäkologische Klinik einmal besucht, wo ihr angeblich mit der Scheere etwas weggeschnitten worden sein soll. Seitdem hatte sie sich wohl befunden, aber doch noch an weissem Fluss und stärkerer menstrualer Blutung gelitten. Vom Sommer 1876 an wurden die Blutungen reichlicher, unregelmässig, daneben floss beständig eine stinkende Flüssigkeit ab. Als Pat. in B.'s Behandlung kam, stand der Uterus handbreit über der Symphyse, fühlte sich links höckerig an und war daselbst empfindlich. Der in die Vagina eingeführte Finger fand die vordere Lippe in einen etwa hühnereigrossen schwammigen Tumor verwandelt, der leicht blutete; derselbe erstreckte sich vom Rande der Lippe, diese nach vorn drängend, in den Cervikalkanal nach oben, bis ca. 2 Ctmtr. vor den innern Muttermund. Die äussere Fläche der vordern Lippe war glatt. Die ganze Port. vaginalis war vergrössert. An der durch den Tumor nach hinten gedrängten hypertrophirten Lippe liessen sich 2 härtere Knoten fühlen.

Bei dem entschieden bösartigen Charakter der Neubildung wurde trotz der Schwangerschaft zur Operation geschritten. Nach Erweiterung der Scheide mittels Sims'scher Specula wurde der Uterus mit Daumen und Zeigefinger nach unten gezogen und durch 2 Zangen in der Stellung fixirt, dann die gesunde äussere Haut 2 Ctmtr. über der Geschwulst durchtrennt und nun unter Controle des in die Cervix eingeführten Zeigefingers das Gewebe schräg nach oben durchschnitten, bis der Schnitt wieder auf gesunde Schleimhaut im Cervikalkanal stiess. Dann wurden auch 2 Seitenschnitte durch die Cervikalportion gemacht und der zurückgebliebene Rest der bekleidenden Haut nach hinten oben angenäht. Die Länge des abgetragenen Stückes betrug 7, die Breite 5 1/2 Centimeter. Die hintere Lippe wurde von oben nach unten und aussen hin ebenfalls excidirt. Das abgeschnittene Stück war 2 1/2 Ctmtr. hoch und 4 Ctmtr. breit. Zur Sicherheit wurde die zurückgebliebene Cervikalschleimhaut noch mit dem scharfen Löffel ausgekratzt. Die excidirten Stücke erwiesen sich als Epithelialcarcinome. Die Behandlung bestand in Ausspülung der Scheide, Ruhe. Nach 6 T. wurden die Nähte entfernt, die Wundränder waren vorn grösstentheils, hinten fast gar nicht durch Prima-intentio verheilt. Pat. stand bald auf und fühlte sich wohl. Die vorher vorhandenen Blutungen hatten aufgehört. Am 14. T. nach der Operation abortirte Pat. plötzlich im 3. bis 4. Monat. In der 2. W. trat Fieber unter übelriechendem Ausfluss ein, das aber bald aufhörte. Pat. befand sich darauf ganz wohl und nahm zu.

Die Untersuchung ergab jetzt, dass ein vorderes Scheidengewölbe nicht mehr existirte, da die Schleimhaut

direkt in den Cervikalkanal überging, an der Grenze fühlte sich die Narbe etwas härtlich an. Am Rest der hintern Lippe fand sich eine eiternde Stelle, die mit Lapis geätzt wurde. Sekretion war nicht vorhanden, die Blutungen hatten vollkommen aufgehört, der Uterus war beweglich, nicht schmerzhaft. — Ein halbes Jahr später fand Vf. starke Induration des vordern Restes der Vaginalportion. Der Rest der hintern Lippe erschien unverändert, nur zeigte sich noch jene wunde, leicht blutende Stelle. Auch beim Coitus trat Blutung ein. Das Aussehen war gesund. Nach 2 Mon. hatte die Induration zugenommen und sich auf der vordern Scheidenschleimhaut hatten carcinomatöse Geschwüre gebildet. — Pat. entzog sich der weitern Beobachtung und starb 5 Mon. nachher.

In den bisher veröffentlichten 4 Fällen von Amputation des Gebärmutterhalses während der Schwangerschaft trat nur in einem Falle, wo die Operation in der 2. Hälfte der Schwangerschaft gemacht wurde, Abortus ein. Auch in Vf.s Falle stand der Abortus in keinem direkten Zusammenhange mit der Operation, von der sich Pat. ja bereits wieder erholt hatte.

Ueber die Operation selbst ist noch zu bemerken, dass, da weder durch cirkulare Amputation, noch durch den Martin'schen Gummischlauch oder die galvanokaustische Schlinge genügend hoch im gesunden Gewebe operirt werden konnte, die trichterförmige Excision das einzige Mittel zur Entfernung der Neubildung war. Vielleicht hätte durch noch tieferes Eingehen ein Recidiv vermieden werden können. Der Fall wäre zur Freund'schen Operation sehr passend gewesen. (Möckel.)

325. **Ueber die Retroflexion der Gebärmutter** *in den spätern Schwangerschaftsmonaten;* von Dr. Gustav Veit in Bonn. (Samml. klin. Vorträge, herausg. von *R. Volkmann* Nr. 170. [Gynäkologie Nr. 50.] Leipzig 1879. Breitkopf u. Härtel. 8. 22 S.)

Davon ausgehend, dass sich die Incarcerationserscheinungen bei Retroflexio uteri gravidi erst im Verlaufe des 4., resp. 5. Monats ausbilden und dass häufig aus Indolenz oder wegen anscheinenden Nachlasses der krankhaften Symptome die betreffenden Frauen erst nach wochenlangem Krankenlager ärztliche Hülfe aufsuchen, theilt V. aus der Literatur verschiedene derartig verschleppte Fälle mit. Verspäteter Eintritt der Incarcerationserscheinungen ist auch dann zu beobachten, wenn die Gebärmutter spontan sich theilweise reponirt hat und nur eine partielle Retroflexion bestehen bleibt. Den ihm bekannten und von ihm kurz recapitulirten 10 Fällen von partieller Retroflexio uteri gravidi im 6. bis letzten Schwangerschaftsmonate reiht V. eine eigene Beobachtung an.

Eine 40jähr. Frau hatte 3 ausgetragene Kinder, das letzte vor $2^3/_4$ J., geboren und wegen eines Vorfalls seit 4 J. einen Ring getragen. Im April 1878 war die Menstruation zum letzten Male eingetreten. Ende August hatte sich 1 T. lang plötzlich Urinretention eingestellt.

Am 28. Oct. von Veit in die Klinik aufgenommen, erschien die Kr. blass, elend; Puls 120. Aus der Harnblase, die bis zum Nabel reichte, wurden durch Druck und durch den in die oben hinter die Symphyse gezerrte Harnröhrenmündung eingeführten Katheter 2 Liter äusserst übelriechenden, mit Blut gemischten Urins entleert. Es blieb ein zweiter bis zum Nabel reichender Tumor, in Gestalt und Grösse dem schwangern Uterus gleich, in welchem auch Kindestheile leicht zu erkennen, Herztöne aber nicht wahrzunehmen waren. Bei der innern Untersuchung stiess man 2'' vom Scheideneingang auf eine runde elastische Geschwulst, welche oben das Lumen der Scheide sehr verengte und nachweislich an jeder Contraktion des Fruchthalters theilnahm. Der Muttermund stand $1^1/_2$'' oberhalb der Symphyse und bildete eine nach vorn gerichtete quere, für 2 Finger durchgängige Oeffnung, durch welche man auf die gespannte Fruchtblase gelangte. Ein Druck auf den Beckentumor blieb auch in der Chloroformnarkose ohne Erfolg; als Veit aber den Daumen der linken Hand durch das Collum und sein Nagelglied über die Umschlagsstelle weg gebogen hatte und die im Uebrigen geschlossene Hand gegen die hintere Vaginalwand andrängte, liess sich die Gebärmutter sehr leicht durch ein paar Hebelbewegungen gerade strecken. Der jetzt richtig eingestellte Muttermund erschien thalergross, der Kopf lag vor und nach 4 Std. wurde ein frisch abgestorbener Knabe von 30 Ctmtr. Länge und 590 Grmm. Gewicht geboren, die Placenta auch darauf leicht ausgedrückt. Fieberloses Wochenbett. Unwillkürlicher Harnabgang bis zum 30. October. Die starke Trübung verlor sich in den ersten Tagen, doch wurden noch längere Zeit Schleimhautfetzen abgestossen. Die Blase verkleinerte sich langsam und war noch bei der Entlassung am 19. Dec. als harter Körper von der Form eines normalen Uterus hinter der Symphyse zu fühlen. Der Prolapsus beider Scheidenwände recidivirte mit der Senkung der Gebärmutter, und die letztere, die in rechtem Winkel retroflektirt war, liess sich wegen der Erschlaffung ihrer Wände nur schlecht mittels eines Hebels aufgerichtet fixiren.

Aus diesem und den übrigen Fällen geht hervor, dass die Diagnose der partiellen Retrofl. uteri gravidi nicht sehr schwierig ist. Verwechselung mit Schwangerschaft ausserhalb des Uterus oder in einem rudimentären Horn und mit Ovarialtumoren ist wohl möglich, gewiss aber bei Vorsicht zu vermeiden. Die Behandlung erfordert zunächst die Entleerung der Blase im schlimmsten Falle durch Punktion und hierauf die Reposition des Uterus. Die Einleitung des Abortus durch die Sonde (Kiwisch), durch innere Mittel oder die Punktion des Uterus ist nur dann vorzunehmen, wenn die Entleerung der Blase nicht gelungen ist, weil bei gefüllter Blase jeder Repositionsversuch erfolglos bleibt. Letzterer ist stets vorzunehmen, auch wenn es sich nur um die Erleichterung der in Folge von partieller Retroflexion erschwerten Geburt handelt. (Osterloh.)

326. **Atonie des Uterus während der Geburt** *in Folge von chronischer partieller interstitieller Metritis;* von Dr. J. Kaschkaroff in Petersburg. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. 5. 1879.)

Vf. theilt den patholog.-anatomischen Befund an dem in Weingeist conservirten Uterus einer 18jähr. Wöchnerin mit, die nach Angabe des Sektionsprotokolles an Pyämie gestorben war. — Krankengeschichte unbekannt.

Der Uterus war unregelmässig gestaltet, rechte Hälfte 15.3, linke 12.7 Ctmtr. lang. Er zeigte exquisite Sanduhrform. An der Hinterseite betrug die Länge der Uterushöhle, die von vorn geöffnet war, 11 Ctmtr., die des Cervikalkanals 3 Ctmtr.; die Breite beim Orificium internum 6 Ctmtr., 5 Ctmtr. darüber nur 3.5 Centimeter. Ueber dieser Stelle sass die Placenta zum grössten Theil noch auf. Die Dicke der Wandungen betrug beim innern

Muttermund 1.2, auf der Höhe der Striktur 2.3 Ctmtr., 1 Ctmtr. über derselben 1.8, an der vordern Uteruswand 1 Ctmtr.; an der Insertionsstelle der Placenta näher zur Striktur 0.8 Ctmtr.; in der Nähe des Grundes 2 Millimeter. Die Dicke der Insertionsstelle der Placenta am Uterus einer im 8. Schwangerschaftsmonat Gestorbenen, die zum Vergleich gemessen wurde, betrug 4 Millimeter. Die mikroskopische Untersuchung ergab hier die Muskelzellen in Bündeln geordnet, dazwischen Bindegewebe in etwas grösserer Menge. Die einzelnen Bündel bildeten gruppenweise Schichten, die durch bedeutendere Bindegewebsschichten, in denen Blut- u. Lymphgefässe lagen, getrennt waren. Ebenso verhielten sich die Präparate vom Uterus einer im 6. Schwangerschaftsmonat an den Folgen von Verbrennung Verstorbenen. Bei dem eben beschriebenen Uterus aber fanden sich in reichlichem Bindegewebe einzelne grosse, körnige Muskelzellen eingestreut, nicht einmal zu Bündeln geordnet, so dass man den Eindruck erhielt, als ob das Uterusparenchym vollständig aus Bindegewebe bestände, in das Muskelzellen eingestreut seien.

Aus diesem Befunde zieht Vf. den Schluss, dass an der Insertionsstelle der Placenta nicht genügende Contraktionen der Wandungen stattfinden konnten, um die Placenta abzustossen. Die Striktur war durch die normale tonische Retraktion des gesunden Theils der Uteruswand bewirkt worden. Sie hatte das Eingehen der Hand, um die Placenta zu lösen, verhindert. — Die abnorm grosse Menge Bindegewebe an der Insertionsstelle war, da die Präparate dasselbe Verhalten wie bei chronischer Metritis zeigten, einer chronischen interstitiellen Entzündung zuzuschreiben.

(Möckel.)

327. **Ueber combinirte Wendung**; von Dr. A. Martin. (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 19. 1877.)

Auf der Naturforscherversammlung in Hamburg benutzte M. die von ihm in der Berliner geburtshülflichen Poliklinik und in der Privatpraxis gesammelten Erfahrungen, um, entgegen den Anschauungen anderer Autoren, die für die Anwendbarkeit der combinirten Wendung nur enge Grenzen ziehen, diese Operationsmethode für die Wendung auf den Fuss zu empfehlen. Die Art der Ausführung hat nichts Besonderes für sich. Sie geschah 120mal unter 181 Wendungsfällen, zwar nicht immer leicht, stets aber ohne aus der Operation selbst entstehenden Nachtheil für die Mutter. Drei Frauen starben an den Folgen der forcirten Extraktion bei Placenta praevia, 10 im Wochenbett, und zwar 9 von diesen auch nach Plac. praevia. Das einzige Hinderniss der Vornahme der combinirten Wendung tritt ein, wenn der vorliegende Fruchttheil bei langdauernder regelmässiger Uterusthätigkeit tief herabgedrängt wird. Feste Umschnürung der Frucht durch die Uteruswandungen löst sich häufig unter Einfluss von Morphium oder Chloroform.

Die Einwände, dass die Methode nicht sicher genug, bei vorgefallener Hand nicht ausführbar und bei Plac. praevia nicht zweckdienlich sei, weist M. mit den entsprechenden Zahlen zurück. In 29 Fällen von Plac. praev. hatte er die combinirte Wendung ausgeführt und stets war die Blutung eine minimale.

M. räth deshalb, der combinirten Wendung eine grössere Verbreitung zu geben, weil durch sie sicherer die Frauen vor den Gefahren bewahrt bleiben, die die Wendung mit Einführung der ganzen Hand in den Uterus nicht ganz selten mit sich bringt.

(Osterloh.)

328. **Begünstigt die Zangenoperation den Eintritt atonischer Blutungen oder nicht?** von Dr. H. Fehling. (Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 21. 1879.)

Gegenüber dem Satze, den Osterloh (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 11. 1876) nach Erfahrungen aus dem Dresdner Entbindungsinstitute aufgestellt hat, dass nämlich die Zangenoperation zweifelsohne ein den Eintritt von Blutungen wegen mangelhafter Uteruscontraktionen begünstigendes Moment sei, hält Vf. einen nicht zu späten und schonenden Gebrauch der Zange für richtig, und bestreitet, dass, wenn unter andern Ursachen atonischer Blutungen auch präcipitirte Geburten sich befinden, die durch die Zange rasch zu Ende geführten Geburten auch hierher gehören sollen. — Nach Osterloh war unter 289 Fällen atonischer Blutungen 23mal die Zange angelegt worden (8.6%), während im Ganzen unter 1011 Entbindungen nur bei 2.6% die Zange gebraucht wurde. In der Winckel'schen Klinik wird jedoch die Zange erst angewendet, wenn die Austreibungszeit 6 Stunden gedauert hat, ausser wo Gefahr für Mutter und Kind zu schnellerer Verwendung drängt. Hier ist also von präcipitirter Entleerung des Uterus keine Rede, auch wenn endlich die Zange angelegt würde. Eher dann, wenn der Kopf bis zum Blasensprunge auf dem Beckeneingange bleibt und plötzlich mit demselben und einer grössern Wassermenge rasch geboren wird, so dass die ganze Geburt sich in der kurzen Zeit von 5 Min. vollzieht.

Der Grund der häufigen atonischen Blutungen nach Zangengeburten ist einfach derselbe, der eben nöthigte, zur Zange zu greifen, nämlich Mangel an Contraktionskraft des Uterus, der auch nach der Entbindung noch fortdauert. Lässt man die Frauen sich hier erst 6 Std. abmühen, um eine Muttermundsrigidität oder Beckenenge zu überwinden, so wird man viel eher eine atonische Blutung zu erwarten haben, als wenn man schon nach 2 Std. zur Zange greift.

Osterloh zählt unter 2830 Geburten aus den Jahren 1874 u. 75 446 Blutungen = 15.75%, davon atonische Nachgeburtsblutungen 289 = 10.2%. Während von diesen 2830 Frauen nur 2.6% mit der Zange entbunden wurden, kamen unter den 289 Nachgeburtsblutungen 8.6% auf Zangenentbindungen.

Fehling sucht die Frage dadurch zu entscheiden, dass er sämmtliche geburtshülflichen Operationen in Rechnung zieht. Er sammelte in der Leipziger geburtshülflichen Poliklinik 298 Operationsfälle, darunter kamen 16.5% Blutungen überhaupt und 13.1% atonische vor. Sonach hat F. unter allen

operativ beendeten Geburten keine grössern Blutungsprocente als O. bei Geburten überhaupt. Bei 94 Extraktionen mit nachfolgendem Kopfe, inclus. Wendungen, wo der Uterus im Interesse des Kindes meist viel rascher entleert wird als bei schulgerechter Anwendung der Zange, hat Vf. viel seltner Blutungen gehabt als im Durchschnitt bei Geburten überhaupt.

In der *Stuttgarter* Klinik kamen 1877 394 Entbindungen mit 11.9% Blutungen vor, darunter 5.5% atonische der Nachgeburtsperiode. Die Zange war nöthig in 17 Fällen = 4.3%, wobei 5mal atonische Blutungen eintraten, ausserdem erfolgten solche bei 5 Wendungen und 6 Beckenendlagen 2mal. Im J. 1878 hatte man ebendaselbst 386 Geburten mit 5.4% Blutungen, 4.1% atonischen. Die Zange wurde gebraucht in 15 Fällen mit 38.4% Blutungen, nach 7 Wendungen folgten 3, nach 5 Beckenendlagen 1 atonische Blutung. In 4.1% der Fälle kamen Nachgeburtsblutungen vor, und zwar wo die Geburt weniger als 15 Std. dauerte (darunter 3 Vielgebärende), in 6 Fällen, bei 15—25stünd. Dauer in 3 Fällen, bei längerer Dauer in 7 Fällen. Sonach kam es zu atonischen Nachblutungen in mehr als der Hälfte der Fälle bei Geburten mit aussergewöhnlich langer Dauer.

Hieraus ergiebt sich, dass Vf. trotz häufiger Anwendung der Zange einen geringern Procentsatz von Blutungen hatte als Winckel in Dresden, und dass nicht sowohl die rasche Entleerung des Uterus, als vielmehr die mangelnde Contraktion zu Blutungen disponirt. Daher räth Vf. zur Zange, wo mangelnde Contraktionskraft die Geburt verzögert, wenn nach Eröffnung des Muttermundes 1—2 Std. verstrichen sind und kein Fortgang bemerklich ist. Längeres Warten erschöpft die Kräfte des Uterus vollends. Erste Vorbedingung dazu ist allerdings immer strenge Antisepsis, völlige Erweiterung des Muttermundes, Tiefstand des Kopfes, langsamer Gebrauch der Zange. (E. Schmiedt.)

329. **Carbolsäure bei wunden Brustwarzen;** von Dr. W. Bernhardi in Eilenburg. (Berl. klin. Wchnschr. XV. 26. 1878.)

Mit Bezug auf Dr. Haussmann's Empfehlung der Behandlung wunder Brustwarzen mit 5proc. Carbolsäurelösung [vgl. Jahrbb. CLXXVIII. p. 182] theilt Vf. mit, dass er schon 1876 gegen das fragl. Uebel eine Salbe mit 0.5 Grmm. Acid. carbol. : 10 Grmm. Axung. mit sehr gutem Erfolge gebraucht habe. Das Kind konnte ohne Unterbrechung angelegt werden, und die Heilung war nach 2maligem Gebrauche der angegebenen Menge von Salbe vollendet.

B. fordert zu weitern Versuchen darüber auf, ob die Lösung oder die Salbe den Vorzug verdiene. (Höhne.)

330. **Fall von tödtlicher Nabelblutung;** von Dr. Heinrich Jellinek in Ottakring. (Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 3. 1879.)

Vf. behandelte einen 9 Tage alten Knaben an Nabelblutung [an welchem Tage des Lebens die Blutung begann, hat Vf. nicht erwähnt]. Trotz entschiedener Behandlung mit Stypticis — die Umstechung wurde nicht ausgeführt — trat am 13. Lebenstage der Tod ein, nachdem noch Blutungen aus dem Munde und aus dem Magen (Erbrechen kaffeebrauner Massen) stattgefunden hatten. Vf. rechnet den Fall zu denen, die durch *Bluterdyskrasie* begründet sind, da der Vater des Kindes früher an profusem Nasenbluten gelitten hat und bei leichten Verletzungen stets lange blutet. Ein 2. Kind derselben Familie lebt, ist 3 Jahre alt, von nicht sehr kräftiger Constitution. (Kormann.)

331. **Ueber eine bisher nicht beschriebene endemisch aufgetretene Erkrankung Neugeborener;** von Prof. F. Winckel in Dresden. (Deutsche med. Wchnschr. V. 24. 25. 1879.)

Von 23 Kindern (9 Knaben, 14 Mädchen), welche in der Zeit vom 19. März bis 21. April 1879 in der Dresdner Entbindungsanstalt erkrankten, starben 19 in ganz kurzer Zeit. Die Durchschnittsdauer der Krankheit betrug 32 Stunden. Von sämmtlichen Erkrankten waren nur 2 etwas zu früh geboren, die übrigen reif und kräftig entwickelt. Nur *ein* Mal war bei den 23 Geburten Kunsthülfe nöthig gewesen. Dreizehn Wöchnerinnen machten ein durchaus normales Wochenbett durch, keine einzige Wöchnerin litt an specifischen Processen. Nur 5 Kinder wurden künstlich ernährt, die übrigen wurden von den Müttern ausreichend gestillt.

Das Symptomenbild setzte sich zusammen aus: Cyanose der Lippen, Wangen, Ohren, der Extremitäten, bes. der Füsse, und des Rumpfes, bes. des Rückens; Benommenheit, ikterische Färbung der Conjunctiva und der Gegend der Nasenwurzel, seufzende Respiration, blassbräunliche bis dunkelbräunliche Färbung der Harns, der in kurzen Zwischenräumen unter Pressen entleert wurde (Hämoglobinurie). Nur ein einziges Mal betrug die Rectaltemperatur 38.1° C., sonst war stets keine Spur von Fieber vorhanden, vielmehr fand stets eine rasche Abnahme der Temperatur statt. Von ganz hervorragender Bedeutung ist die Veränderung des Blutes, welches eine schwarzbraune, syrupartige Flüssigkeit darstellte und ausser merklicher Vermehrung der farblosen Blutkörperchen eine Menge von einzelnen kleinen Körperchen, die theils als Detritus farbiger Blutkörperchen anzusehen waren, theils molekulare Bewegung zeigten, aufwies. Beim Fortschreiten der Krankheit wurden convulsivische Erscheinungen, klonische Contraktionen der Extensoren der untern und obern Extremitäten, Zucken und Zittern der Augenmuskeln mit Strabismus convergens beobachtet. Der Tod erfolgte unter allgemeinen Convulsionen.

Die *Sektion* konnte nur in einem einzigen Falle eine Arteriitis nachweisen, die vom Nabel ausging. Die Leber war immer etwas aufgetrieben, dunkelbraun, die Milz stets vergrössert u. verdickt, ausserordentlich fest, das Pankreas ausserordentlich hyperämisch. An den Nieren war die Corticalis braun, in den Papillen fand sich häufig ein Hämoglobininfarkt. Der Magen war sehr dilatirt. Unterhalb des Duodenum begann eine Reihe von Ekchymosen,

die sich durch den ganzen Darmkanal hindurch erstreckten. Charakteristisch war die enorme Schwellung der Mesenterialdrüsen. Auf dem Diaphragma und der Pleura pulmonalis zeigten sich zahlreiche Ekchymosen, wie bei den Leichen von während der Geburt erstickten Kindern. Ausserdem bestand eine mässige Hyperämie in den Bronchien und der Kehlkopfschleimhaut, sowie zahlreiche Blutergüsse im Oesophagus an der Hinterwand des Pharynx. Das Gehirn war oft beträchtlich ödematös, mit Erweiterung aller Ventrikel, mit Hyperämie aller Theile und zuweilen kleinen, aber unbedeutenden Extravasaten.

Es handelt sich in diesen Fällen um eine Affektion, welche entschieden nicht durch Puerperalinfektion, nicht durch Medikamente, nicht durch die Nahrung entstanden sein kann. Bei dem Mangel jeglicher Aetiologie schlägt Winckel den Namen *Cyanosis afebrilis icterica perniciosa cum haemoglobinuria* vor. (Kormann.)

332. **Eine Varietät der Tumoren am Halse bei Neugebornen**; von Dr. Blachez. (Gaz. hebd. 2. Sér. XIII. 20. 1876.)

In sämmtlichen 3 Fällen, welche von Blachez beobachtet worden sind, war die Geschwulst an der rechten Seite des Halses in der Dicke des (rechten) *Musculus sterno-cleidomastoideus* erst 2 oder 3 Wochen nach der Geburt von den Eltern entdeckt worden, in Folge der Neigung des kindlichen Kopfes gegen die rechte Schulter mit Rotation des Gesichts gegen die linke Schulter. Der kranke Muskel erschien stets in seinem mittlern Theile vollständig indurirt. Nur bei Druck auf die Geschwulst oder bei Dehnung des Muskels war Schmerz vorhanden. Im Uebrigen waren die Kinder gesund. [Die patholog. Anatomie bespricht Bl. nach Frederick Taylor: Med. Times and Gaz. Nov. 28. 1874.] Sämmtliche 3 Kinder wurden in Steisslage geboren, stets waren zur Entwicklung des Kopfes, die in einem Falle 1/2 Std. [?] dauerte, langdauernde und energische Traktionen nöthig. Die Geschwulstbildung ist die Folge einer Zerrung (tiraillement mais non rupture) von Fasern des Sternocleidomastoideus unter den Traktionen des Geburtshelfers. Nach der Zerrung folgt eine Entzündung mit Bildung von interstitiellem fibrösen Gewebe, das die Geschwulst zusammensetzt. Diese interstitielle Myositis findet sich häufiger rechterseits in Folge der gewöhnlichen Stellung des Fötus bei Steisslagen. Diese Tumoren hängen nicht mit Syphilis zusammen und haben keine grosse Bedeutung, obwohl sie ziemlich lange bestehen.

Im Anschluss an diese Mittheilung erzählt Dr. Pératé (l. c. p. 329) einen ähnlichen Fall eines Tumor im linken Sternocleidomastoideus bei einem ca. 3 Wochen alten Kinde, das von entschieden nicht syphilitischen Eltern abstammte. Die Haltung des Kopfes war gerade der, die Blachez beschreibt, entgegengesetzt. Gosselin und Dally sprachen sich in Consultation für eine Myositis aus. Bei dem Geburtsakte hatte kein fehlerhafter Zug bei Steisslage, wie in Blachez' Fällen, stattgehabt; denn es handelte sich um eine erste Schädellage, der Kopf musste in der Austreibungsperiode mittels der Zange entwickelt werden. In der Theorie stimmt Pératé mit Blachez überein: die seitlichen Bewegungen, welche die Traktionen am Kopfe erzeugten, bewirkten die Zerrung eines Sternocleidomastoideus [und zwar stets des nach der Kreuzbeinaushöhlung zu gelegenen]. (Kormann.)

333. **Die käufliche Kuhmilch in ihrer Wirkung als Kindernahrung**; von Gottlieb Drechsler, Bezirks-Thierarzt in München. (Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 3 u. 4. p. 184. 1879.)

Nachdem Vf. darauf hingewiesen hat, wie verschieden die Zusammensetzung der Frauen- und der Kuhmilch ist (König), kommt er auf die Verfälschung der Handelsmilch, den Krebsschaden der künstlichen Ernährung, zu sprechen. Hierher gehört vor allen Dingen — des grossen Consums von Rahm wegen — der Verkauf abgerahmter Milch und der Verkauf von längere Zeit gestandener, mehr oder weniger Milchsäure haltender Milch. Dabei sieht Vf. von der Schädlichkeit der Milch kranker Thiere (Tuberkulose, Maul-, Klauenseuche etc.) hier vollständig ab.

Gegen die Cardinalregel, dass Säuglinge die Kuhmilch in möglichst frischem, naturgemässem und unverfälschtem Zustande erhalten sollen, wird fast allenthalben gesündigt, und zwar dadurch, dass die Temperatur der dem Kinde verabreichten Milch nicht genau beobachtet wird und dass die Milch zu lange steht und dabei sich Milchsäure aus dem Milchzucker bildet. Aus den statistischen Erhebungen über die Kindersterblichkeit im ersten Lebensjahre (Dr. G. Mayr) geht hervor, dass im Verlaufe der letztverflossenen 30 Kalenderjahre von 100 Lebendgeborenen in Schweden 2% Kinder mehr, in Bayern dagegen 5% weniger als am Anfange dieser Periode in das 2. Lebensjahr eintraten. Es hat also im Norden Europas (Norwegen, Schottland, Schweden, Dänemark) die Kindersterblichkeit im 1. Lebensjahre allmälig ab-, in Oesterreich, Sachsen, Baden, Bayern, Würtemberg allmälig zugenommen. Als Todesursachen figuriren in München bei den Sterbefällen während der ersten 5 Lebensjahre, welche ungefähr die Hälfte *aller* Sterbefälle eines ganzen Kalenderjahres betragen, an erster Stelle Abzehrung (15.6—32.9%) und Darmaffektionen (incl. Brechdurchfall: 14.7—34.6%), so dass die Todesfälle an Abzehrung, Brechdurchfall, Darmentzündung und Diarrhöe wiederum die Hälfte aller Todesfälle bis zum vollendeten 5. Lebensjahre ausmachen. Ganz besonders aber zeigt sich dieses Prädominiren *im ersten Lebensjahre*, bes. in den ersten Lebensmonaten, und zwar mehren sich in diesem Lebensalter die Todesfälle durch Intestinalkrankheiten bes. in den Sommermonaten (fast 3/4 aller Sterbefälle 1jähr.

Kinder) und bes. in den ersten 3 Lebensmonaten (61.9% aller Sterbefälle 1jähr. Kinder). Ausserdem beweisen Vfs. statistische Zusammenstellungen, dass die Procentzahl der durch Intestinalerkrankungen hervorgerufenen Todesfälle dieses Lebensalters in steter Zunahme begriffen ist.

Auf die *Aetiologie* übergehend, schliesst Vf. zuerst Erkältungen und schädlichen Einfluss des Trinkwassers in diesem Lebensabschnitte aus, sucht dagegen einzig in den Nahrungsverhältnissen die Ursachen der hohen Säuglingsmortalität nachzuweisen, bes. während der warmen Sommermonate, in welcher Zeit die durch Gährfutter producirte Milch fast stets Milchsäure enthält und noch obendrein fast stets abgerahmte und nicht abgerahmte Milch zum Verkauf gebracht wird, nachdem zu besserer Haltbarkeit sog. Milchpulver (kohlensaure Alkalien) zugesetzt worden sind. Hier appellirt Vf. besonders an die Hausfrauen, welche sich nicht Alles durch die Mägde als gut heimtragen lassen, sondern lieber selbst besorgen sollen, um zu sehen, was sie für ihr Geld erhalten.

Vf. weist am Schlusse seiner interessanten Darstellung nochmals darauf hin, dass die Ursachen der grossen Kindersterblichkeit (in München) beruhen in der so überaus häufigen Entziehung der Mutterbrust, in der der Frauenmilch chemisch nicht gleichwerthigen Kuhmilch, der Fälschung und sauern Beschaffenheit der Handelsmilch (bes. in den Sommermonaten) und in der Gährfütterung oder sauern Fütterung der Kühe. Die Entnahme von Rahm ist vom sanitären Standpunkte weit schlimmer als der Zusatz von [reinem!] Wasser. Deshalb ist die Errichtung von Milchkuranstalten mit zweckentsprechender Fütterung der Thiere unter sanitätspolizeil. Controle im Interesse der Kinderernährung stets zu unterstützen. Für die Sanitätsbehörde ist der Erlass folgender Bestimmungen aber unerlässlich: Die Qualität der zu verkaufenden Milch ist am Gefässe deutlich sichtbar zu verzeichnen (also Grünfuttermilch, Trockenfuttermilch, frische Milch, abgerahmte Milch, Rahm etc.). Der Verkauf von abgerahmter Milch als guter frischer Milch verfällt dem § 263 des Reichsstrafgesetzbuchs. Die Milchlokale sind streng zu controliren, bes. ist die Vornahme der Milchprobe im Ursprungsstalle wünschenswerth. Die Einwirkung der Milch als Kindernahrung ist in allen Kinderkrankheits- u. -Sterbefällen statistisch festzustellen (Bezugsquelle der Milch etc.). Schlüsslich empfiehlt Vf. hohe Strafen im nachgewiesenen Schuldfalle, Veröffentlichung aller Bestrafungen und Unterstützung von Milchkuranstalten unter entsprechender Controle durch die Behörde.

(Kormann.)

334. **Das Saugen an den Fingern,** *Lippen u. s. w. bei den Kindern* (Ludeln); von Dr. H. Lindner in Budapest[1]). (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 1. p. 68. 1879.)

Vf. verbreitet sich über das gewohnheitsmässige Saugen, das Wonnesaugen (suctus voluptabilis). Er unterscheidet einfache Ludler und Ludler mit Combination. Die einfachen Ludler sind entweder Lippen- und Zungenludler oder Finger-, bes. Daumen-, Handrücken- und Armludler. Hierher gehören auch die Ludler an fremden Körpern (Mundstück der Saugflasche, Brodrinde, Hemdzipfel etc.) und die Ludler mit Wechsel im Ludel (anstatt des Daumens eine grosse Fusszehe etc.).

Die Ludler mit Combination benutzen beim Ludeln einzelne Finger einer oder beider Hände zum Frottiren irgend eines beliebigen Wonne- oder Vergnügungspunktes (punctum voluptabile). Liegt der letztere in der aktiven Aushülfshand selbst, so reibt ein Mittelfinger den Rücken des benachbarten Zeigefingers oder sämmtliche Finger reiben sich an einem Kissen etc. Ludler übertragen ihren Specialvergnügungspunkt auch auf Schlafgenossen etc. Ausser der aktiven Assistenz bespricht Vf. auch die passive. Die passive Aushülfshand hat den Zweck, den Ludel zu halten oder zu stützen oder ihn zu bemänteln (Ludler mit Maske). Schlüsslich gehören hierher noch die exaltirten Ludler, welche sich selbst Schmerzen beim Ludeln bereiten oder dasselbe mit Proceduren begleiten, die andern Kindern unangenehm oder geschmacklos erscheinen.

Unter 500 Kindern, welche 117 Familien angehörten, fand Vf. 69 Ludler (13.8%), die 54 Familien angehörten. Unter ihnen waren 33 Knaben und 36 Mädchen. Von den 69 Kindern, welche ludelten, hatten nur 3 den Lutschen (Zulp, Schnuller) erhalten. Vf. glaubt, dass jedem Kinde eine Disposition zu ludeln innewohnt, welche unter gegebenen Umständen zum Wonnesaugen führen kann. Schon Säuglinge ludeln. Die Kinder ludeln am liebsten kurz vor dem Einschlafen, bald nach dem Erwachen und nach genommenem Bade. Krankheiten können das Ludeln unterbrechen. Das Wiedererwachen der Ludellust ist dann nicht selten ein günstiges Zeichen.

Vf. unterscheidet zweierlei Nachtheile des Ludelns. Sie sind entweder kosmetischer oder ernster Natur. In kosmetischer Beziehung betont er die Verunstaltung des Mundes und das Entstehen von Skoliose durch das Ludeln. Beim Ludeln am rechten Daumen (rechts : links = 20 : 6) oder bei einhändiger Assistenz mit Hülfe der rechten obern Extremität (rechts : links = 5 : 1) wird die normale (rechtseitige) Seitenbiegung der Wirbelsäule leicht vergrössert. Deshalb wird das zweihändige Ludeln oder die bei doppeltem Wonnepunkte regelmässig sich abwechselnde Aushülfe ohne Schaden für die Wirbelsäule sein. Allerdings waren unter Vfs. Ludlern nur 2 skoliotisch. Ausserdem entsteht der sog. „Ludelmund", d. h. Missbildungen der Knochen, der Mundhöhle und Unregelmässigkeiten der Zähne. Letztere sind von Dr. T. H. Chandler (Boston med. Journ. XCIX. 7. p. 204. Aug. 15. 1878) ausführlich geschildert worden. — Viel ernster aber ist der Zusammenhang oder Uebergang des Ludelns in Onanie (unter 69 Fällen 4mal) und die mangelhafte

[1]) Für Zusendung des Sep.-Abdr. dankt bestens Wr.

geistige Entwicklung einzelner Ludler. Da das Ludeln stets schwer abzugewöhnen ist, soll jede Mutter schon dem Säuglinge das Ludeln wehren. Ebenso verfahre man bei grössern Kindern, welche nicht zu zeitig in's Bett gebracht, nach dem Erwachen sofort aus dem Bette geholt und nach dem Bade sich nie selbst überlassen werden sollen. Stets soll man die Hand vom Vergnügungspunkte entfernen, natürlich auch die Maske. Man soll ein weinendes Kind nie durch Verabreichung des Ludels beruhigen. Behufs des Entwöhnens vom Ludeln nützt Güte mehr als Strenge. Bei Fingerludlern ist eine spontane Entwöhnung nicht selten. — Durch Beigabe von 25 bildlichen Darstellungen hat Vf. sämmtliche Varietäten des Ludelns noch näher erläutert.

(Kormann.)

335. **Spontane Thrombose der Arteria cruralis,** *Exartikulation im Kniegelenk; Heilung*; von Dr. Paul Grenser in Dresden. (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 32. p. 373. 1878.)

Ein $4^1/_4$jähr. Mädchen, das bisher an scrofulösen Affektionen, ausserdem an Morbillen und Pertussis gelitten hatte, erkrankte 14 T. nach der Rückkehr aus Salzungen, wo es sich wesentlich erholt zu haben schien, an einem fieberhaften Darmkatarrh mit Schmerzen im linken Knie. Am 9. Tage der Krankheit sah das Kind collabirt aus. Das linke Bein war vom Knie ab cyanotisch, kalt und unbeweglich, spontan und bei Berührung schmerzhaft. Der Oberschenkel war geschwollen, aber warm. Der consultirte Dr. Stelzner stellte die Diagnose auf spontane Thrombose der Arteria cruralis sinistra ganz in der Nähe ihrer Ursprungsstelle. Nach Einschlagen des Beins in warme Umschläge mit Guttaperchahülle zeigte es sich am 12. Tage der Krankheit bis 6 Ctmtr. unterhalb des Kniees lauwarm, aber Cruralis, Poplitaea, Tibialis postica blieben absolut pulslos. Am 17. Tage hatte sich eine deutliche Demarkationslinie gebildet. Tief eingestochene Nadeln verursachten keinen Schmerz. Man liess trotzdem bis zum 25. Tage die Nekrose noch weiter sich ausbilden; dann wurde die Exartikulation im linken Kniegelenk mit Bildung eines hintern Lappens aseptisch ausgeführt. Letzterer wurde schnell gangränös, aber die Granulation der Wunde ging danach schnell von Statten.

(Kormann.)

336. **Hydrocele bilocularis abdominalis bei Kindern**; von Prof. Kocher in Bern. (Centr.-Bl. f. Chir. V. 1. p. 1. 1878.)

Vf. veröffentlicht zwei Fälle von der Abart der Hydrocele, deren Aetiologie noch bis heute dunkel ist, bei Kindern, wie sie Schede u. Trendelenburg bei Erwachsenen beschrieben haben.

Es handelt sich in K.'s beiden Fällen um Flüssigkeitsansammlungen in der Tunica vaginalis, welche sich leicht in die Bauchhöhle entleeren liessen (Zeichen der Hydrocele communicans), aber nach der Entleerung trotz Einhaltung der Rückenlage wieder zurückkehrten (Hydrocele bilocularis abdominalis). Es musste also innerhalb der Bauchhöhle ein Reservoir vorhanden sein, in welchem sich die zurückgedrängte Flüssigkeit ansammeln konnte, um dann wieder in die Tunica vaginalis sich ergiessen zu können, ohne dass das betr. Kind eine senkrechte Stellung eingenommen hätte. In der Chloroformnarkose wurde denn auch der abdominale Theil der Geschwulst nachgewiesen, während ein Finger vom Rectum aus zufühlte.

Die bimanuelle Untersuchung wies nämlich in dem einen Falle (13jähr. Knabe) einen cylindrischen, genau zu umschreibenden Sack in der Bauchhöhle nach, der vom Inguinalring bis zur Synchondrosis sacro-iliaca derselben Seite emporlief. Dieser Sack füllte sich besonders bei Entleerung des Scrotum. Er erstreckte sich dem obern Rande des kleinen Beckens entlang aufwärts in der Breite der Hüftgrube bis auf 3 Querfinger an die Spina ilei heran. In dem andern Falle (1jähr. Kind) war derselbe Befund beiderseitig nachweisbar; nur war rechts der abdominale Sack so klein, dass er die in der Tunica vaginalis angesammelte Flüssigkeit nicht vollständig aufnehmen konnte, während links der Sack die Grössenverhältnisse des ersten Falles darbot. War im ersten Falle kein Testikel nachweisbar gewesen, so waren hier beide zu finden.

Die Behandlung bestand in Injektion von theils einigen Tropfen reiner Jodtinktur, theils einer Jod-Jodkalium-Lösung (1 : 4 : 15) nach der Entleerung der Hydrocelen durch Punktion. In beiden Fällen erfolgte Heilung.

(Kormann.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

337. **Zur Casuistik der Verletzungen.**

Kopf. — Just Lucas Championnière bespricht die *Indikationen, welche man aus lokalisirten Gehirnerscheinungen in Bezug auf die Trepanation entnehmen kann* (Bull. de l'Acad. 2. Sér. VI. [XLI. 2.] 1877).

In dem von Ch. beobachteten Falle handelte es sich um einen Mann, bei dem Zeichen einer Schädelfraktur nicht vorhanden waren. Am 7. Tage lag Pat. komatös da; die Sensibilität war erhalten, aber es bestand Paralyse des rechten Armes ohne Paralyse der Schulter; dann traten allgemeine Convulsionen — ausser in dem gelähmten Arme — auf. Der Tod schien unmittelbar bevorzustehen und Ch., der eine Fraktur der innern Tafel mit Compression des Gehirns durch das Fragment vermuthete, entschloss sich zur Trepanation. Nach Incision der Weichtheile kam man auf eine Fissur; Ch. setzte dicht vor dem Tuber parietale sin. den Trepan auf, entfernte die Fragmente und einen aus der Tab. int. stammenden Knochensplitter, der in der Dura-mater festsass. Es trat sofort wesentliche Besserung ein; der Pat. konnte am Abend trinken, die Convulsionen verschwanden, ebenso nach 4 Tagen die Paralyse des Arms; am 14. Tage stellte sich die Sprache wieder ein und nach einem Mon. war die Heilung vollendet.

Es bestand mithin eine lokalisirte motorische Störung (Aphasie und Lähmung der rechten obern Extremität, in Folge einer Läsion des Knochens dicht vor dem Tuber parietale), welche durch die Operation beseitigt wurde. Hieraus kann man die

Regel ableiten, dass man in solchen Fällen an dieser Stelle trepaniren soll. Ein derartiger Fall ist schon von Broca mitgetheilt worden. Die motorischen Centra haben ihren Sitz in dem dem vordern Theile des Scheitelbeins entsprechenden Theile des Gehirns und befinden sich um die Rolando'sche Furche herum. In der Praxis hat man nur nöthig auf dem Kopfe des Verletzten die Rolando'sche Linie — wie man sie nennen kann — zu bestimmen, um sicher zu sein, dass jede hier aufgesetzte Trepankrone zur Rolando'schen Furche führen wird. Man muss auf dem Schädel also die Stelle bestimmen, unter der sich die Mitte der Rolando'schen Furche befindet. Um das untere Ende zu bestimmen, misst man hinter dem äussern Augenhöhlenfortsatz in der Horizontallinie 7 Ctmtr. ab, zieht hierauf eine Vertikallinie in Höhe von 3 Ctmtr. und kommt so auf einen Punkt, der dem untern Ende der Rolando'schen Furche entspricht. Zwischen diesen beiden Punkten zieht man die Rolando'sche Linie. Bei ausgedehnten motorischen Störungen trepanirt man in der Mitte dieser Linie, bei Paralyse der untern Extremität am obern Ende der Linie und etwas nach hinten von ihr; bei allgemeinen Convulsionen an derselben Stelle; bei Paralyse der obern Extremität am mittleren Theile der Linie und weiter nach unten, wenn Läsionen des Gesichts vorhanden sind; bei Aphasie nach unten und vorn. Ist also irgend ein Symptom von Verletzung eines in der Hirnrinde sitzenden motorischen Centrum vorhanden, so kann man an der bestimmten Stelle den Schädel öffnen, und da man dreist 2 oder 3 Kronen appliciren kann, so kann man mit Sicherheit darauf rechnen, die verletzte Stelle zu finden; die antiseptische Behandlung, die auch der Anwendung des Trepans einen grossen Theil ihrer Gefahr genommen hat, wird noch mehr zur Operation ermuthigen.

Kehlkopf.

Dr. E. Delens theilt folgenden sehr beachtenswerthen Fall von Durchtrennung beider Platten des *Schildknorpels* durch einen *Hohlmeissel* mit (Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. III. 1. p. 18. Mars 1877).

Ein 50jähr. Tischler gerieth mit einem Kameraden in Streit u. erhielt von diesem mehrere Stösse mit einem Hohlmeissel, darunter einen in die linke Reg. subhyoidea. Der Getroffene stürzte sofort zusammen, es trat Blut aus der Wunde und er starb nach wenigen Minuten, ohne dass ihm Hülfe gebracht werden konnte. Die *Sektion* ergab ausser nicht bedeutenden Verletzungen an der Hand, am Knie, die augenscheinlich durch einen Hohlmeissel hervorgerufen waren, am Halse unterhalb des Unterkiefers, links von der Medianlinie eine halbkreisförmige Wunde mit der Convexität nach oben. Beim Einschneiden an dieser Stelle zeigte sich ein Bluterguss dicht vor den grossen Gefässen, ein zweiter an der entsprechenden Stelle der rechten Seite des Halses. Am Schildknorpel fand man an beiden Platten in der obern Hälfte 2 symmetrische Trennungen, wodurch gleichmässig elliptische Stücke beider Knorpelplatten vollständig abgetrennt waren; die Mittellinie des Knorpels war intakt. In der Trachea u. den grossen Bronchien fand man coagulirtes Blut, in den Lungen einige emphysematöse Stellen.

Dieser Fall ist sowohl durch die ungewöhnliche Form des verletzenden Instruments, als auch durch die Schwere der Verletzung selbst bemerkenswerth. Der Tod erfolgte fast unmittelbar, trotzdem dass die grossen Gefässe am Halse unverletzt geblieben waren. Nur die sofort ausgeführte Tracheotomie würde den Pat. haben retten können; indessen ist kaum anzunehmen, dass diese Operation in solchen Fällen jemals zur rechten Zeit ausgeführt werden könnte.

Thorax.

Folgenden sehr interessanten Fall von *penetrirender Schussverletzung der Brust, in welchem trotz Gangrän eines grossen Theils der linken Lunge nach Resektion mehrerer Rippen u. der Clavicula Heilung eintrat,* beobachtete Prof. Schneider in Königsberg (Arch. f. klin. Chir. XXIII. 1. p. 248. 1878).

Ein 21jähr. Commis hatte sich in selbstmörderischer Absicht eine Schusswunde in die Brust beigebracht, indem er ein mit 2 grossen Rehposten geladenes Terzerol dicht auf die linke Brustwand aufsetzte und abschoss. Es entstand dadurch eine 2 Ctmtr. grosse, links vom Sternum über der 3. Rippe gelegene Oeffnung in der Brust, enormer Bluterguss in den Brustfell-Sack, ausgedehnte Zerreissung der linken Lunge. In der Folge entwickelte sich Gangrän der Lunge, Hämato-Pyo-Pneumothorax und septische Infektion. Als Pat. in desolatem Zustande am 19. Oct. in das Krankenhaus aufgenommen war, wurde zunächst die zerschmetterte 3. Rippe resecirt (8 Ctmtr.) und zwischen 7. und 8. Rippe eine Gegenöffnung angelegt, um den jauchigen Zersetzungsprodukten Abfluss zu verschaffen. Unter steter Desinfektion der Pleurahöhle und nach Abgang des Ladungspfropfes und der beiden Rehposten im Anfang Nov. besserte sich der Zustand des Kr. einigermaassen und gestaltete sich noch günstiger, als die Nekrose der Lunge beendigt war. Von der grossen obern Oeffnung der Brustwand aus konnte man sehen, dass der Lobus superior bis auf ein kleines, mit dem Herzbeutel verwachsenes Stück von ca. 5 Ctmtr. Länge und 3 Ctmtr. Dicke geschrumpft war; wie weit die Lunge nach unten hin gelitten hatte, liess sich nicht genau ermitteln. Bis zum Dec. trat nun auch nicht die geringste Verkleinerung des Pleuraraumes ein und die sehr starke Eiterung liess, obschon Pat. bei gutem Appetit und fieberfrei war, ein baldiges Aufzehren der Kräfte des Kr. befürchten. Schn. beschloss deshalb durch eine ausgiebige Rippenresektion den Thoraxraum zu verkleinern und entfernte demgemäss (6. Dec.) subperiosteal von der 2. Rippe 5, von der 4. und 5. je $9^1/_2$, von der 6. sogar 11 Ctmtr. (von der Verbindung mit dem Rippenknorpel an gerechnet). Diesem Eingriff folgte während 2 Tagen hochgradige Dyspnöe und Dysphagie; vom 3. Tage an liessen diese Beschwerden nach. Die Thoraxhöhle verkleinerte sich zusehends, so dass die Menge Wasser, welche der Pleuraraum Mitte Jan. fassen konnte, nur noch 100 Grmm. betrug, gegen 2 Liter vor der Operation; in demselben Maasse verringerte sich auch die Eitersekretion.

Dagegen blieb der oberhalb der grossen Thoraxöffnung hinter der 1.—3. Rippe gelegene Raum der Pleurahöhle unverändert und es war auch an eine spontane Verkleinerung desselben unter den gegebenen Verhältnissen nicht zu denken. Die 1. Rippe konnte nun nicht wohl resecirt werden, da dann ein Einsinken des Sternum zu befürchten war, wohl aber konnte man hoffen, dass nach Resektion eines Stückes der linken Clavicula und der dadurch ermöglichten Näherung der linken Schulter gegen die Mittellinie des Körpers nicht nur der obere Thoraxraum sich sofort verkleinern, sondern dass auch später der Raum durch den Herzbeutel, die grossen Gefässe und

die unterhalb der Clavicula befindlichen Weichtheile ausgefüllt werden würde. Die am 15. Jan. ausgeführte Resektion von 6 Ctmtr. der Clavicula hatte auch vollständig den gewünschten Effekt und bis Mitte März war die Heilung des Kr. vollendet.

Die Enden der resecirten Rippen hatten sich stark genähert, von einem Knochenersatz, welcher bei der Clavicula sehr beträchtlich war, liess sich jedoch an den Rippen nur wenig bemerken. Das linke Schulterblatt hatte sich nach unten gesenkt; Skoliose war nicht eingetreten.

Der Fall ist ein weiterer Beweis für die Richtigkeit der *Simon*'schen Indikation zur Rippenresektion bei Empyem-Fisteln und zeigt ausserdem, dass man unter Umständen recht frühzeitig zu der Operation schreiten muss und kann.

Ueber folgende Fälle von *traumatischem Pneumothorax* berichtet Henry Trentham Butlin (St. Bartholomews Hosp. Reports XI. p. 255. 1875).

1) Ein 22jähr. Maurer war von einem 30 Fuss hohen Gerüst gefallen. Bei seiner Aufnahme im Hospital am 18. Mai 1874 war er nicht mehr soporös und hatte ausser einer kleinen äusserlichen Kopfwunde keine erkennbare Verletzung, doch klagte er über Schmerz im Rücken und Epigastrium. Die Haut war heiss, Temp. 99.6° F. (37.6° C.), Puls 144, regelmässig, Athem sehr kurz, meist abdominal. Die linke Thoraxhälfte war fassförmig, der Perkussionsschall daselbst in hohem Grade tympanitisch, das Athmungsgeräusch sehr schwach, Herz nach rechts verdrängt, Herzstoss im rechten 4. Zwischenrippenraume. Im Laufe der nächsten Tage wurde der Herzstoss im Epigastrium sichtbar, 2 heftige Convulsionen am 6. Tage gingen vorüber, am 10. aber erkannte man durch Perkussion und Schütteln der Brust an schwappendem Geräusche die Anwesenheit von linkseitigem Hydrothorax, der bis zur Brustwarze stieg. Zwei Mon. später wurde Pat. mit einer ziemlich ausgebreiteten linkseitigen Dämpfung, Einsenkung der linken Seite und im 5. linken Zwischenrippenraume sichtbarem Herzstoss entlassen.

2) Ein 6jähr. Knabe war von einem Lastwagen überfahren worden. Er erbrach Blut, ein Knochenbruch war nicht zu entdecken. Pat. athmete sehr rasch, klagte über Brustschmerz, der Thorax bewegte sich beim Athmen sehr wenig, links bestand tympanit. Schall ausser unten hinten, wo der Ton gedämpft, die Respiration bronchial war. Vorn war das Athmen kaum zu hören. Rechts bestand normale Resonanz und verstärktes Athmen. Der Herzstoss war am deutlichsten im Epigastrium, die Herzgegend stark tympanitisch. Im Verlaufe der Krankheit traten einmal Rasselgeräusche und Dämpfung auf der linken Seite des Rückens, aber keine Reibungsgeräusche auf. Binnen 5 Wochen erfolgte Genesung.

3) Ein Arbeiter war zwischen den Puffern von 2 beladenen Lowrys gequetscht worden u. hatte dabei mehrere Rippenbrüche in der link. Axillarlinie erlitten. Emphysem war nicht da, die Zwischenrippenräume wölbten sich nicht vor, an der linken Seite war der Schall tympanitisch, fast kein Athmungsgeräusch zu hören. Respiration sehr schnell, Herzstoss im 4. rechten Zwischenrippenraume sichtbar. Pat. erbrach Blut und liess blutigen Harn. Er starb am 3. Tage nach einer Thoraxparacentese, wobei nur wenig Luft ausströmte. Bei der *Sektion* fand man die 7.—11. Rippe an verschiedenen Stellen gebrochen, die Costalpleura mehrfach eingerissen, durch einen weiten Querriss des Zwerchfells war der enorm von Gas ausgedehnte Magen bis über die 3. Rippe hoch in den Pleurasack getreten, zugleich mit ihm die völlig zerquetschte Milz u. das Colon transversum, welches letztere vom Trokar getroffen worden war. Das Herz lag rechts vom Sternum. Auch die linke Niere zeigte Risse und die Bauchhöhle enthielt viel Blut.

Unterleib.

Dr. Laugier hat (Ann. d'Hyg. 3. Sér. XLIX. [Nr. 103.] p. 137. Janv. 1878) *die Rupturen des Darmes bei den Contusionen des Bauches*, namentlich vom gerichtlich-medicinischen Standpunkte aus, besprochen.

Er hat durch seine Beobachtungen die Ueberzeugung gewonnen, dass ein Faustschlag, ein Stoss mit dem Kopfe, ein Stoss mit dem Knie, besonders aber mit dem Fusse, heftig gegen den Unterleib geführt, mit derselben Sicherheit, ja noch sicherer als ein schneidendes Instrument oder eine Schusswunde tödtlich wirken können. Er macht darauf aufmerksam, dass es wünschenswerth sei, diese Ansicht zu popularisiren und so die Leute — namentlich der arbeitenden Klasse — von diesen Verletzungen abzuhalten, welche sie gar nicht als so sehr gefährlich betrachten. Bei den Geschwornengerichten sieht man häufig, dass ein Mord oder ein Todtschlag durch einen Messerstich streng bestraft wird, während man sich gegen die Todesfälle, die in Folge einer Quetschung des Abdomen entstehen, etwas nachsichtiger verhält.

Die Contusionen des Unterleibs tödten fast alle dadurch, dass sie eine allgemeine, rascher oder langsamer tödtl. verlaufende Peritonitis veranlassen; diese Peritonitis ist meistentheils eine Folge der Zerreissung der innerhalb der Bauchhöhle gelegenen Organe, der Leber, der Gallenblase, der Milz, der Harnblase, des Uterus, des Darms, und zwar werden die Zerreissungen dieses letztern Organs am häufigsten gefunden. Unter 4 Autopsien, die L. machte und in denen der Tod in Folge eines Fusstritts gegen den Unterleib eingetreten war, fand er 4mal Zerreissung des Darms. Toulmouche (in Rennes) fand in 2 ähnlichen Fällen und d'Olier (in Orléans) in einem Falle die nämliche Verletzung. L. hat im Ganzen 10 Fälle mitgetheilt, von denen er die 4 ersten selbst beobachtet hat.

1) Ein kräftiger 25jähr. Mensch war von 3 Männern angegriffen worden. Zwei Tage später in das Hospital aufgenommen, zeigte er — ausser einer Unterkieferfraktur — überall Contusionen und eine deutlich ausgesprochene Peritonitis. Der Tod erfolgte in nicht ganz 48 Std. nach der Verletzung und die Autopsie ergab keine Ekchymose der Bauchwand, aber allgemeine Peritonitis; die Peritonäalhöhle war mit Kothmassen angefüllt und der Dünndarm zeigte in seinem untersten Theile einen quer verlaufenden Einriss von der Grösse eines 50-Centimesstücks.

2) Ein Mann hatte zwei Fusstritte gegen den Unterleib bekommen und empfand sofort die heftigsten Schmerzen im Unterleibe. Der Tod erfolgte innerhalb 48 Stunden. Die Autopsie ergab keine Spur einer äussern Verletzung am Unterleibe, dagegen reichliche Ansammlung von Fäkalmassen in der Peritonäalhöhle und allgemeine Peritonitis; im Colon adscendens zeigte sich eine kreisförmige Perforation von der Grösse eines 50-Centimesstücks, um welche herum die Wandung des Darms stark ekchymosirt war; der Darmkanal war in seinen übrigen Theilen ganz gesund.

3) Ein Mann bekam einen Fusstritt, versuchte weiter zu gehen, stürzte aber vor Schmerz hin; nach 36 Std. erfolgte der Tod nach einer ganz akuten Peritonitis. Die Autopsie liess keinerlei Ekchymose an der Bauchwand erkennen. Die Bauchhöhle war mit Kothmassen und

Speiseresten angefüllt; allgemeine heftige Peritonitis. Der unterste Theil des Dünndarms war der Sitz einer unregelmässig kreisförmigen Zerreissung, welche die Grösse eines Frankstücks hatte u. deren unmittelbare Umgebung bis zu einer gewissen Ausdehnung ekchymosirt war. Die Schleimhaut war, sowohl ober- als unterhalb der Perforationsstelle, frei von jeder Entzündung.

4) Ein 50jähr. Mann bekam einen Fusstritt in die linke Weichengegend. Alle Zeichen einer akuten Peritonitis waren vorhanden, wiewohl äusserlich nichts sichtbar war. Der Tod erfolgte nach 43 Stunden. Die Autopsie ergab, dass in der linken Weichengegend eine kleine Ekchymose bestand; es war eine leicht reponirbare Inguinalhernie vorhanden und es ergab sich, dass der Fussstoss die vorgefallene Darmschlinge getroffen hatte, denn diese war der Sitz eines kreisförmigen Einrisses, welcher die am meisten hervorragende Stelle der Hernie einnahm; die Peritonäalhöhle war mit Kothmassen angefüllt und es bestand allgemeine Peritonitis.

5) Velpeau (Dict. en 30 vol. art. abdomen) citirt den Fall von einem Manne, der binnen 48 Std. in Folge eines Stosses mit dem Knie gegen den Unterleib gestorben war und bei dem man eine Zerreissung des Cöcum constatirte.

6) Morineau (Gaz. de Paris 1852. p. 788 u. Nélaton, Elements de path. chir. T. IV. p. 409) erzählt von einem Arbeiter, der 26 Std. nach einem Fussstosse gegen den Unterleib gestorben war. Die Bauchwand zeigte keine Ekchymose, aber die Obduktion ergab eine breite, beinahe kreisförmige Zerreissung des Colon, die ganz frisch war; die Umgebungen der Wunde waren mit Blut getränkt und das Colon in einem Durchmesser von 8—9 Qu.-Ctmtr. stark ekchymosirt. Zwischen den einzelnen Häuten des Darms war flüssiges und geronnenes Blut ergossen.

7) Duguet (Bull. de la Soc. anat. 2. Sér. VIII. p. 179. 1863) berichtet über einen 25jähr. Mann, der beim Spiel einen Faustschlag gegen die rechte Weiche bekam; trotz heftiger Schmerzen vermochte der Kr. noch eine Strecke weit zu gehen, starb aber schon nach 25 Stunden. Die Autopsie ergab allgemeine Peritonitis, Erguss von Fäkalmassen und einen fast kreisförmigen Einriss von 8—10 Mmtr. im Durchmesser, deren Ränder von Ekchymosen besetzt waren, am Dünndarm, 6 Ctmtr. vom Cöcum entfernt. Man konnte ausserdem eine kleine Hernie constatiren [es ist nicht angegeben, ob in diesem Falle die Bauchhaut eine Veränderung zeigte], die wahrscheinlich gegen das Os pubis gedrängt und gequetscht worden war.

8) (Toulmouche.) Ein 24jähr. Mann bekam einen Fusstritt gegen den Unterleib. Nach 48 Std. trat der Tod ein und die Autopsie ergab rechts einen kleinen Leistenbruch. Im untern Theile des Cöcum constatirte man einen ovalen Einriss von 1 Ctmtr., resp. 4—6 Mmtr., welcher in seiner ganzen Umgebung mit Ekchymosen besetzt war.

9) (Toulmouche.) Eine mehr als 60 J. alte Frau hatte dicht über der rechten Weiche einen Fusstritt bekommen; der Tod erfolgte innerhalb 5 Tagen. Die Autopsie ergab einen Bluterguss in der Bauchwand und einen Leistenbruch, der übrigens in Bezug auf die Verletzung ohne Bedeutung war. Starker Erguss von Kothmassen in die Unterleibshöhle; im Dünndarm — oberhalb der im Bruchsacke liegenden Darmschlinge — befand sich an der vordern Wand ein $1^1/_2$ Ctmtr. langer Einriss.

10) (d'Oller). Eine Frau warf nach ihrem Mann mit einem Feuerbock, wie man ihn in Kaminen hat, und traf ihn damit an den Unterleib. Der Verletzte fiel sogleich um und starb bereits am nächsten Tage. Die Bauchwand zeigte keine Veränderungen; man fand eine Perforation des Dünndarms von der Grösse eines 10-Sousstücks.

Alle diese Fälle haben zunächst das rasche Eintreten des lethalen Endes gemeinsam; im Durchschnitt dauerte das Leben nach der Verletzung noch 46 Std. und man fand bei den bis dahin gesunden Individuen eine allgemeine Peritonitis, die von einer Einrissstelle im Darme ihren Ausgang genommen hatte. Von weiterem Interesse ist, wie schon anfangs hervorgehoben, dass in fast allen Fällen — 8 unter 10 — die Bauchdecken keinerlei Verletzung zeigten. Man soll es sich hiernach zur Regel machen, bei allen Verletzungen des Unterleibs — unter 10 Fällen waren es 7mal Fusstritte — mit der Prognose ausserordentlich vorsichtig zu sein. Eine weitere Frage, die praktisch und namentlich forensisch von grosser Bedeutung ist, ist die, ob eine bestehende Hernie einen Einfluss auf die Entstehung einer Darmruptur hat, ob also bei der Existenz einer Hernie es einer geringern Gewalt bedarf, um eine Darmruptur hervorzurufen. Laugier steht nicht an, diese Frage bejahend, aber mit der ausdrücklichen Bedingung zu beantworten, dass der Einriss sich an der im Bruchsack befindlichen Darmschlinge befindet, so dass also das Volumen, die oberflächliche Lage und der Umstand, dass das prolabirte Darmstück relativ mehr fixirt ist, dahin führen, dass äussere Verletzungen einen schlimmern Ausgang nehmen. Ist die Hernie aber nicht selbst der Sitz der Ruptur, so ist sie für die Entstehung derselben ganz ohne Bedeutung.

Einen weitern hierher gehörigen Fall theilt Dr. F. J. Lutz (St. Louis med. and surg. Journ. May 1878) mit.

Derselbe betrifft einen 19 J. alten Arbeiter, welcher, nachdem er viel Bier getrunken hatte, etwa 6 Fuss hoch herabgestürzt war, wobei ein schweres Kohlenstück den Unterleib getroffen hatte. Eine äussere Verletzung war nicht vorhanden, dagegen deuteten der schnelle kleine Puls, das bleiche Gesicht und starker Schmerz in der Nabelgegend auf eine schwere innere Verletzung. Das Bewusstsein war bis 2 Std. vor dem etwa 18 Std. nach der Aufnahme in das Hospital eingetretenen Tode vorhanden.

Bei der *Sektion* strömte nach Eröffnung der Bauchhöhle eine grosse Menge Gas aus; dieselbe war mit Blut und Darminhalt erfüllt. Das durch Blutgerinnsel mit den Därmen verbundene Netz erschien stark hyperämisch, ebenso Dünndarm und Colon. Im Jejunum fand sich, ungefähr 4′ vom Magen entfernt, ein Riss, welcher zwei Dritttheile des Umfanges des Darms einnahm. In dem unmittelbar dahinter gelegenen Theile des Mesenterium zeigte sich eine 2″ lange Oeffnung. Eine Verletzung einer grössern Arterie konnte nicht aufgefunden werden.

Einen ausserordentlich merkwürdigen Fall von *penetrirender Bauchwunde*, die durch ein schneidendes Instrument hervorgerufen war und trotz erheblichen Verlustes von Netz heilte, theilt Dr. Bancel (in Toul) mit (Revue méd. de l'Est IX. 8. p. 225. Avril 1878).

Ein 34jähr. Mann brachte sich in einem Anfalle von Delirium [maniakalischer Anfall?] verschiedene Wunden bei. Durch eine derselben, welche sich an der vordern Wandung des Unterleibes befand, war eine grössere Masse Darm vorgefallen; in einem Winkel des Zimmers fand man eine Masse, die sich bei näherer Untersuchung als zwei Stücke Netz erwies. Das eine hatte die Form eines Rechtecks, dessen Seiten eine Länge von 18, resp. 20 Ctmtr. hatten, während das andere, von mehr runder Form, im Durchmesser 12—13 Ctmtr. betrug. Der

Pat. wollte (in seinem Delirium) durchaus zu Fusse nach dem Hospital gehen. Hier angekommen, kleidete er sich aus, stieg aus dem Bette und brach einen eisernen Ofen in Stücke. Die genauere Untersuchung ergab ober- und unterhalb des Schildknorpels zwei glatte Wunden, die übrigens nicht tief gingen; dicht am Proc. xiphoid. eine 2—3 Ctmtr. lange, wenig tiefe Wunde; in der Höhe des Nabels befand sich eine Wunde in Gestalt eines V, die eine Breite von drei Querfingern hatte und aus welcher mehrere Darmschlingen, sowie einige Stücke Netz, welche ganz livid und wie zerhackt aussahen, hervorgetreten waren. Der Pat. wurde behufs der Reposition der vorgefallenen Theile chloroformirt und bei näherer Untersuchung fand man, dass die innere Oeffnung kleiner als die äussere war, so dass mit Hülfe eines geknöpften Bistouri mehrfache Einschnitte gemacht werden mussten. Die Reduktion gelang nunmehr leicht, nachdem die lividen und gequetschten Stücke Netz abgetragen worden waren. Die Wunde wurde durch Suturen geschlossen, eine Eisblase aufgelegt, der Leib immobilisirt u. innerlich Opium dargereicht. Am 3. Tage stellte sich eine leichte peritonitische Reizung ein, die jedoch nur 48 Std. währte. Von da an ging die Heilung ungestört von Statten; die Delirien hatten schon am Tage nach der Verletzung aufgehört.

Dieser Fall zeigt wieder, wie übertrieben die früher gehegten Befürchtungen wegen Verletzung des Bauchfells waren. B. hat bei der Belagerung von Toul einen Fall von ausgedehnter Verletzung durch Eindringen eines Granatsplitters in die Bauchhöhle gesehen, die ohne weitere Zwischenfälle heilte. Bemerkenswerth ist aber im mitgetheilten Falle die rasche Heilung trotz des Verlustes grösserer Theile des Netzes. Von Interesse ist ferner die Frage, ob die geringe Vulnerabilität des Bauchfells im mitgetheilten Falle einer speciellen, den Geisteskranken eigenthümlichen Immunität zuzuschreiben, oder ob die Gutartigkeit, mit welcher Verletzungen bei Geisteskrankheiten verlaufen, durch vermindertes Schmerzgefühl bedingt ist; B. schliesst sich der Ansicht Christian's an, dass Verletzungen bei Geisteskranken nicht besser und nicht schlechter heilen als bei Geistesgesunden.

Ebenfalls durch den günstigen Ausgang bemerkenswerth erscheint der Fall von schwerer Bauchwunde, über welchen Marinearzt Charles James (Lancet I. 16; April 19. 1879. p. 552) berichtet.

Auf einem Handelsschiffe, welches vor Bahia ankerte, war der Steuermann von einem Matrosen durch einen Axthieb verwundet worden (am 7. Juli 1878). Die ca. 10″ lange Wunde, aus welcher gegen 3 Yards (2.7 Mtr.) Dünndarmschlingen herausgefallen waren, reichte links von der Wirbelsäule bis etwa 2″ gegen den Nabel nach vorn. Der Dünndarm zeigte ausserdem eine zolllange Querwunde und eine 2″ lange Längswunde, das Colon descendens war vollständig quer durchtrennt. Alles war von Koth und Blut überströmt. Nach sorgfältiger Reinigung vernähte J. die Wunden im Dünndarme und die Bauchwunde; in den hintern Winkel der letztern nähte er die durchtrennten Enden des herabsteigenden Colon und bildete so einen künstlichen After. In der Nacht Bluthamen. Am folgenden Tage wurde der Kr. in das Hospital nach Bahia gebracht und war am 22. Juli, als J. ihn zum letzten Male besuchte, als Reconvalescent zu betrachten. Am 3. Tage nach der Verletzung waren vorübergehend peritonitische Erscheinungen aufgetreten.

Anhangsweise erwähnen wir hier einen Fall von Stichverletzung mit Bildung eines *Aneurysma in der Glutäalgegend*, über welchen E. L. Hussey (St. Bartholomews Hosp. Rep. XIII. p. 187. 1877) Bericht erstattet.

Ein 53jähr. Mann bekam mit einem kurzen, breiten Dolchmesser einen Stich in die linke Glutäalgegend; er vermochte trotz sehr starken Blutverlustes noch etwa 50 Schritte zu gehen, stürzte aber dann wie todt zusammen. Er erholte sich, die Wunde heilte und Pat. ging seinen Geschäften nach. Drei oder vier Wochen nach der Verletzung fühlte er zuerst Schmerz und eine kleine Anschwellung unter der Haut, welche sich zwei Monate nach der Verletzung als eine Anschwellung von der Grösse einer kleinen Orange hinter dem Trochanter major darstellte. Pulsation war nicht wahrnehmbar, wohl aber das für Aneurysmen charakteristische Blasen, so dass die Diagnose unzweifelhaft war; $3^1/_2$ Mon. nach der Verletzung wurde die Operation vorgenommen, nachdem das *Lister*'sche Tourniquet für die Aorta angelegt war, wurde eine 8 Zoll lange Incision vom vordern Theile der Crista ilei bis zur Mitte des Kreuzbeins und durch die Narbe der Stichwunde hindurch gemacht. In der Mitte der Incision kam dann eine dünne sich vorwölbende Membran zum Vorschein, bei deren Eröffnung eine grosse Menge Blut — theils geronnen, theils flüssig — hervordrang. H. comprimirte mit Zeige- und Mittelfinger sofort die blutende Stelle, wonach die Hämorrhagie stand. Nachdem die Incision in der Richtung nach vorn um noch etwa 3 Zoll verlängert und die Wunde gereinigt war, gewahrte man am Boden der Höhle einen $^1/_4$ Zoll langen Schlitz, aus welchem arterielles Blut strömte, so dass man es jedenfalls mit einer Arterienwunde zu thun hatte; die Arterie wurde doppelt unterbunden und die Wunde dann geschlossen. Während der ganzen Operation hatte der Pat. auf der rechten Seite gelegen und das Tourniquet, welches die Aorta comprimirte, kam dadurch mehrfach aus der Lage, doch schien es, als ob die Blutung geringer war, wenn das Instrument sich in geeigneter Lage befand. Nach der Operation ging anfänglich Alles gut, doch trat nach 7 Tagen eine Blutung ein, die von der Stelle zu kommen schien, wo an der peripheren Gefässseite die Arterie unterbunden war; am nächsten Tage trat von der Stelle der centralen Ligatur aus eine Blutung auf. Der Kräftezustand des Pat. war derartig, dass er eine Unterbindung, z. B. der Iliaca nicht gestattet haben würde. In den nächsten Tagen traten weitere arterielle Blutungen auf und Pat. starb 17 Tage nach der Operation an Erschöpfung.

Die Autopsie ergab wenig Positives; die V. iliaca int. der linken Seite und einige ihrer Zweige hatten eine gleichmässige dunkelrothe Färbung; ebenso die V. iliaca ext. und comm. derselben Seite und der untere Theil der V. cava adscendens; doch wurden Eiter oder entzündliche Produkte in ihnen nicht wahrgenommen; die entsprechenden Venen der rechten Seite zeigten keine Abnormität; die Beckenarterien waren intakt; der Stamm der Art. glutaea und ihre Hauptäste zeigten keine Veränderung. Es ergab sich, dass das verletzte Gefäss der grosse absteigende Ast der Art. glutaea war. Die kleineren Verzweigungen konnten in dem Detritus, welcher das Aneurysma umgab, nicht genügend verfolgt werden.

Anknüpfend an diesen Fall bemerkt H. zunächst, dass die Unterbindung der Glutäa ihm nicht als eine so schlimme Operation erschienen sei, als man nach den bekannt gemachten Fällen hätte schliessen müssen. Es gelang auch in diesem Falle leicht, die verletzte Stelle der Arterie zu finden. Dass in andern Fällen die Schwierigkeiten der Operation grösser waren, hat vielleicht seinen Grund darin, dass in denselben der Hauptstamm der Glutäa verletzt war. Fälle von Heilung nach Verletzung der Art. glutaea sind von John Bell, Syme mitgetheilt.

Zum Schlusse führt H. einen ihm von Briscoe mitgetheilten Fall von Verletzung der Art. glutaea an, in dem Heilung erfolgte. Derselbe betraf einen 41jähr. Holzhauer, der mit der Axt eine grosse und tiefe Wunde der rechten Regio glutaea bekommen hatte. Es zeigte sich, dass die Hämorrhagie — die zwar häufiger wiederkehrte, aber nicht sehr stark war — aus der Stelle stammte, wo die Art. glutaea das Becken verlässt; da man das blutende Gefäss selbst nicht entdecken konnte, so musste man die sämmtlichen Gewebe an der blutenden Stelle umstechen.

Extremitäten.

Dr. A. Massé erzählt (L'Union 93. 1878) einen Fall von *Abreissen des Daumens mit den Sehnen des Flexor longus und Extensor longus mit gleichzeitiger Abreissung von Nerven und rascher Heilung unter dem Watteverbande* aus der Abtheilung von Alph. Guérin.

Ein 15jähr. Knabe kam mit dem rechten Daumen in ein Maschinenrad, wobei ihm der Daumen im Metacarpo-Phalangealgelenke abgerissen wurde; die oben genannten Sehnen waren in ihrer ganzen Länge herausgerissen u. mit ihnen noch ein Theil des zugehörigen Muskels, innerhalb dessen, wie diess in den meisten Fällen zu geschehen pflegt, die Trennung stattgefunden hatte; ausserdem war je ein Nervenast an der Volar- u. an der Dorsalseite, der erstere in einer Länge von 10 Ctmtr., der andere in einer Länge von 5.5 Ctmtr., abgerissen. Unmittelbar nach der Verletzung wurde ein Watteverband angelegt, der die ganze Hand, den Vorder- und den Oberarm bis zur Achselhöhle hinauf einnahm und vom Pat. sehr gut vertragen wurde. Fieber trat nicht ein; Schmerzen zeigten sich im Verlaufe der Heilung nur am Tage nach der Verletzung. Als der Watteverband am 24. Tage abgenommen wurde, war die Wunde im Vernarben begriffen und nirgends eine Eitersenkung wahrzunehmen. Das Allgemeinbefinden war während der ganzen Zeit vortrefflich gewesen; Pat. hatte schon 2 Tage nach der Verletzung das Bett verlassen. Es wurde nunmehr ein einfacher Heftpflasterverband angelegt, unter dem die vollständige Vernarbung rasch erfolgte.

Epikritisch hebt M. hervor, dass derartige Verletzungen überhaupt nicht allzu häufig, ganz besonders selten aber solche Fälle vorkommen, in denen die Nerven bis zu einer beträchtlichen Höhe abgerissen sind. Er kennt nur zwei Fälle, einen von Lignerolles (von dem das Präparat sich im Musée Dupuytren befindet) und einen die grosse Zehe nebst den dazu gehörigen Nerven betreffenden von Denonvilliers. Derartige Verletzungen heilen im Ganzen günstig, doch treten nicht selten Eitersenkungen auf. Dass im vorliegenden Falle, der zur Bildung von Eitersenkungen als besonders geeignet erscheinen musste, solche nicht eintraten, betrachtet M. als die Folge des Watteverbandes, der ausserdem Fieber und Störungen des Allgemeinbefindens verhinderte.

Prof. Richet beobachtete (Gaz. des Hôp. 9. 1876) einen Fall von *Ruptur der Achillessehne* bei einem kräftigen Manne, der eine heftige Anstrengung gemacht hatte, um einem rasch auf ihn losfahrenden Wagen auszuweichen. Er fühlte hierbei einen lebhaften Schmerz im Unterschenkel, als ob er einen Stockhieb empfangen hätte. Von diesem Zeitpunkte an wurde ihm das Gehen beschwerlich, doch keineswegs unmöglich. Die Untersuchung ergab eine incomplete Ruptur der Achillessehne dicht unter dem M. gastrocnemius und soleus; die Entfernung zwischen den beiden Sehnenstücken war querfingerbreit.

Die Monographie, welche Stabsarzt Dr. Ernesti *über die Schussverletzungen des Schultergelenks und die Resultate ihrer Behandlung besonders während des letzten Krieges* (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VII. 12. 1878) veröffentlicht hat, reiht sich sehr würdig den ähnlichen Arbeiten an, über welche wir wiederholt in unsern Jahrbüchern Bericht zu erstatten Veranlassung gehabt haben [1]).

Nächst dem Ellenbogen- und Kniegelenke ist das Schultergelenk dasjenige der grossen Gelenke, das am häufigsten von Schussverletzungen betroffen wird, und zwar das linke häufiger als das rechte, welches letztere zeitweise durch den Gewehrkolben geschützt wird. Die Schussverletzungen des Schultergelenks lassen sich in folgende 7 Kategorien theilen. a) Das Gelenk ist nicht ursprünglich eröffnet, sondern in Folge von Streifung der Kapsel (Contourschuss) tritt nachträglich erst Eröffnung des Gelenkes ein. b) Die Kapsel ist eröffnet, während der Gelenkkopf nicht verletzt ist. c) Eröffnung der Kapsel mit Rinnen- oder Lochschuss des Gelenkkopfes. d) Zertrümmerung des Gelenkkopfes in unzählige Stücke (Kugel aus nächster Nähe) oder Splitter, zwischen denen die Kugel liegen blieb, oder die Gelenkhöhle wieder nach aussen verliess, oder in die Brusthöhle eindrang. e) Schussfraktur des Humerus in der Gegend der Tuberkel, von denen aus Fissuren bis in den Gelenkkopf gehen. f) Eröffnung des Gelenks mit Zerreissung der Weichtheile und Zertrümmerung des Knochens, jedoch ohne Verletzung der grossen Gefäss- und Nervenstämme. g) Dieselbe Verletzung mit gleichzeitiger schwerer Betheiligung der grossen Gefäss- und Nervenstämme.

Die Diagnose kann, abgesehen von den beiden letzten Kategorien ihre Schwierigkeiten haben. Eine genaue Untersuchung ist früh nach der Verletzung während des Stupors am wenigsten angreifend; es ist an Paré's Regel hierbei zu erinnern, den Verletzten in diejenige Lage zu bringen, in der er die Schussverletzung empfing. Die Untersuchung geschehe nöthigenfalls mit dem Finger aber nicht mit der Sonde.

Was die Behandlung der Schussverletzungen des Schultergelenkes anbetrifft, so kann sie entweder eine conservirend-exspektative oder eine conservirend-operative (Resektion) oder eine verstümmelnd-operative (Exartikulation) sein. Selbstverständlich kann nur die Individualität des Falles eine dieser drei Behandlungsmethoden bedingen.

A. *Conservirend-exspektative Behandlung.*

Die früheren Kriege geben in Bezug auf diese

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXIX. p. 168; CLXXI. p. 55. 57. 168.

Behandlungsmethode nur ein spärliches Material und eine hohe Mortalitätsziffer, so dass Fischer aus einer Zusammenstellung von 6 verschiedenen Kriegen eine durchschnittliche Mortalität von 74.1% berechnet. Seit Einführung der antiseptischen Methode in die Chirurgie muss das Gebiet der conservirenden Wundbehandlung bedeutend erweitert werden, so dass v. Langenbeck schon alle leichteren Verletzungen des Schultergelenks für diese Behandlung geeignet findet, allerdings mit dem Vorbehalte, dass in vielen dieser Fälle die sekundäre Resektion nothwendig sein wird. Aehnlich äussern sich sämmtliche Chirurgen in Bezug auf die drei ersten Kategorien der Schussverletzungen des Schultergelenks. Bei denen jedoch, welche mit Knochenverletzungen verbunden sind, warnt Lücke ausdrücklich vor dieser Behandlungsmethode. Erscheint ein Fall als für die conservirend-exspektative Methode geeignet, so ist die Lister'sche Methode anzuwenden, wobei sich jedoch für das Feld einige Modifikationen nöthig machen. So wird man sich statt des Spray wohl mit dem dauernden Ueberrieseln aus einem Irrigator während der Untersuchung begnügen müssen; statt der *Lister'*schen Gaze empfiehlt sich Salicylwatte oder -Jute. Nachdem die Luft abgeschlossen ist, handelt es sich um Immobilisirung des Gelenks, was am einfachsten durch ein mit Wachsleinwand überzogenes *Stromeyer'*sches Kissen geschieht, oder man benutzt ein Gipskataplasma, das über das verletzte Gelenk mit entsprechenden Fenstern angelegt wird, oder man legt das verletzte Glied zwischen zwei Gipsschalen, von denen man die eine beim spätern Verbandwechsel abnehmen kann.

Was nun die Resultate dieser Behandlung im letzten Kriege anbetrifft, so sind die Zahlen nicht zur Beurtheilung der Mortalität zu benutzen, da die meisten Berichterstatter nur von den „Geheilten“ nicht von den „Behandelten“ sprechen. Unter 104 mit bekanntem Resultate Geheilten haben 49 (also 47.11%) ein bewegliches Schultergelenk wieder erlangt, 11 sogar ein vollkommen freies, und auch ein Theil von den mit Ankylose Geheilten hat später die Gebrauchsfähigkeit der Extremität in mehr oder minder hohem Maasse wiedergewonnen. Nach v. Langenbeck haben diese Erfolge, die in früheren Kriegen niemals erreicht werden konnten, ihren Grund in der Kleinheit der Geschosse. Diese Resultate werden sich sogar noch weiter verbessern lassen, wenn es gelingt, die antiseptische Methode immer mehr auszubreiten. Ueberall also, wo eine einfache Kapselwunde, oder eine nicht ausgedehnte Knochenverletzung vorhanden ist, überall, wo nicht sogleich eine sichere Diagnose zu stellen ist, ist die conservirend-exspektative Behandlung einzuschlagen, während alle andern Kategorien mit Ausnahme der 7. (s. oben unter g) die Resektion erheischen.

B. *Resektion.* Nach Darlegung der Geschichte dieses Operationsverfahrens, für dessen Ausbildung der Schleswig-Holstein'sche Krieg bekanntlich von hervorragender Wichtigkeit gewesen ist, hebt Vf. hervor, dass sich alle Chirurgen über die ausserordentlich günstigen Erfolge dieser Operation geeinigt haben, mit einziger Ausnahme Sédillot's, der die Exartikulation vorzieht. Die Operation selbst ist am Besten nach den von B. v. Langenbeck gegebenen Regeln zu machen. Schon bestehende Schussöffnungen zur Ausführung der Operation zu benutzen, ist unzulässig. Die vorhandenen Oeffnungen lassen sich dagegen bei geeigneter Lage zum Durchführen des Drainagerohrs verwerthen, so dass man die Resektionswunde dann durch Nähte schliessen kann. Selbstverständlich darf von den Knochen nur so wenig als möglich weggenommen werden, da die Erfahrung gelehrt hat, dass selbst Fissuren nicht unbedingt zu einem weitern Herabgehen nöthigen, da ein Aus- und Anheilen jener wohl möglich ist. Ist ein baldiger Transport nöthig, so muss ein Gipscuirass angelegt werden; andernfalls genügt eine Mitella und eine Unterstützung des Oberarms vom Rücken her durch untergelegte Kissen und ein Wattepolster zwischen Arm und Thorax. Die Nachbehandlung muss nach den Grundsätzen der antiseptischen Methode geleitet werden. Bei 330 im Kriege 1870/71 vorgenommenen Resektionen wurde fast nur nach v. Langenbeck's Methode, allerdings nicht immer subperiosteal und nicht immer mit Erhaltung der Bicepssehne, verfahren. Was den passendsten Zeitpunkt für die Resektion anbetrifft, so ist Löffler ein eifriger Verfechter der primären Resektion u. auch v. Langenbeck räumt derselben eine immer grössere Bedeutung ein; Esmarch, Pirogoff, Neudörfer sind dagegen Gegner der primären Operation. Wenn auf dem Verbandplatze die Diagnose genau zu stellen ist, so soll man daher ungesäumt zur Resektion schreiten, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, dass die subperiosteale Ausführung der Operation eine viel schwierigere ist. — Während man früher die intermediäre Periode für die ungeeignetste zur Vornahme einer Operation hielt, haben Hueter und Socin sich für die Vornahme der Operation auch in dieser Periode ausgesprochen, um eine Entspannung der infiltrirten Weichtheile herbeizuführen und noch lebensfähiges Periost zu retten.

Das grösste Contingent der Operationen wird jedoch die sekundäre Resektion liefern, die für die subperiosteale Operation grosse Erleichterung gewährt; das mit Osteophyten besetzte Periost löst sich leichter ab und jene sind für die künftige Knochenbildung von grossem Werthe.

Im 1. schlesw.-holstein. Kriege 1848—1850 starben von 6 primär Resecirten 2 = 33%, von 12 sekundär Resecirten 4 = 33%.

Im 2. schlesw.-holstein. Kriege 1864 starben von 11 prim. Resec. 4 = 36%, von 16 sek. Resec. 7 = 43.75%.

Im nordamerik. Kriege starben von 210 prim. Resec. 50 = 23.3%, von 298 sek. Resec. 150 = 38.59%.

Aus dem Kriege 1870—1871 stehen im Ganzen 325 Fälle für die Vergleichung zur Verfügung, die vom Vf. sämmtlich schematisch zusammengestellt sind und deren Krankheitsgeschichten Vf. aus den amtlichen Zählkarten entnommen hat. Es konnten nur die Tage der

Operation nach der Verletzung für die Eintheilung maassgebend sein, da nur in einem verschwindend kleinen Theile mitgetheilt ist, in welcher Periode die Resektion gemacht wurde. Auch die Resecirten des 1. bayrischen Armeecorps sind nach der Arbeit von Seggel (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. 6. p. 316. 1873) unter die primär Resecirten aufgenommen.

Die am 1. und 2. Tage nach der Verletzung des Schultergelenks gemachten Resektionen — also primären Resektionen — betrugen 50, und zwar an der rechten Schulter 25, an der linken 22, unbekannt 3. Heilung trat in 28 Fällen (56%) ein; 11mal mit guter, 6mal mit geringer Gebrauchsfähigkeit der Extremitäten (zusammen 60.71% der Geheilten); keine Gebrauchsfähigkeit in 7, unbekanntes Resultat in 4 Fällen (zusammen 39.28% der Geheilten).

Was die Heilungsresultate betreffs des Schultergelenks anbetrifft, so folgte:

Ankylose 3mal, dabei 1mal gute Gebrauchsfähigkeit der Extremität,
Schlottergelenk 13mal, dabei 5mal gute Gebrauchsfähigkeit der Extremität,
behinderte Beweglichkeit 9mal, dabei 4mal gute Gebrauchsfähigkeit der Extremität,
freie Beweglichkeit 1mal, dabei 1mal gute Gebrauchsfähigkeit der Extremität,
unbekanntes Resultat 2mal.

Das Caput humeri wurde allein resecirt in 16 Fällen, das Caput und Theile des Humerus, resp. der Scapula in 12 Fällen. Letztere 12 lieferten gute Gebrauchsfähigkeit in 6 Fällen; in 8 Fällen war Besserung der Gebrauchsfähigkeit während der letzten Jahre zu constatiren, eine Verschlechterung in keinem Falle.

Die Zahl der nach primärer Resektion Gestorbenen betrug 22 (44%). Die Todesursache war 12mal Pyämie, 3mal Erschöpfung, 4mal eine innere Krankheit, 5mal unbekannt. Es starben in der 1. Woche nach der Operation 9, in der 2. Woche 3, in der 3. Woche 6, in der 4. Woche 2, in der 7. Woche 1, unbekannt 1.

Vom 3.—7. Tage nach der Verletzung wurden 21 (also intermediäre) Resektionen gemacht (an der rechten Schulter 8, an der linken 11; unbekannt 2). Von diesen 21 endeten 11 mit Heilung (52.38%), in diesen 11 Fällen war die Gebrauchsfähigkeit der Extremität 5mal eine gute, 1mal eine geringe, keine Gebrauchsfähigkeit in 3, unbekanntes Resultat in 2 Fällen.

Was die Heilungsresultate in Betreff des Schultergelenks anbetrifft, so folgte:

Ankylose 3mal, dabei 1mal mit guter Gebrauchsfähigkeit der Extremität,
Schlottergelenk 3mal, dabei 1mal mit guter, 1mal mit geringer Gebrauchsfähigkeit der Extremität,
behinderte Beweglichkeit 3mal, dabei 3mal mit guter Gebrauchsfähigkeit der Extremität,
freie Beweglichkeit in keinem Falle,
unbekanntes Resultat 2mal.

Das Caput humeri allein war in 8 Fällen, das Caput und Theile des Humerus und der Scapula in 3 Fällen verletzt; von letzteren gaben 2 gute Gebrauchsfähigkeit.

Die Zahl der nach der intermediären Resektion Gestorbenen betrug 10, die Todesursache war 5mal Pyämie, 2mal Erschöpfung, 3mal unbekannt. Es starben in der 2. Woche nach der Verletzung 4, in der 3. 1, in der 4. 2, in der 5. 1; unbekannt 2.

Später als bis zum 7. Tage nach der Verletzung wurde die Resektion bei 259 ausgeführt (sekundäre Resektionen). Hiervon wurden geheilt 159 = 62.59%, es starben 95 = 37.40%; unbekannt war der Ausgang in 5 Fällen; von den sekundären Resektionen kamen 127 auf die linke, 113 auf die rechte Seite; ungenannt ist die Seite 19mal.

Die Gebrauchsfähigkeit der Extremität war 63mal gut, 37mal gering (zusammen 63.51% der Geheilten), keine Gebrauchsfähigkeit war in 30 Fällen erwähnt, unbekannt ist dieselbe in 29 Fällen (zusammen 37.10% der Geheilten).

Was die Heilungsresultate in Betreff des Schultergelenks anbetrifft, so folgte:

Ankylose 31mal, dabei 9mal mit guter, 10mal mit geringer Gebrauchsfähigkeit der Extremität,
Schlottergelenk 41mal, dabei 16mal mit guter, 12mal mit geringer Gebrauchsfähigkeit der Extremität,
behinderte Beweglichkeit 33mal, dabei 14mal mit guter, 11mal mit geringer Gebrauchsfähigkeit der Extremität,
freie Beweglichkeit 19mal, dabei 19mal mit guter Gebrauchsfähigkeit der Extremität,
unbekanntes Resultat 35mal, dabei 5mal mit guter, 4mal mit geringer Gebrauchsfähigkeit der Extremität.

Das Caput humeri allein war in 102 Fällen, nebst Theilen des Humerus, resp. der Scapula in 54 Fällen resecirt; in 3 Fällen ist nichts darüber angegeben. Die letzteren 54 Fälle lieferten 28mal gute Gebrauchsfähigkeit.

In 40 Fällen wurde Besserung während der letzten Jahre constatirt, in keinem Falle Verschlimmerung.

Die Zahl der nach sekundärer Resektion Verstorbenen betrug 95 (37.40%). Die Todesursache war 58mal Pyämie, 5mal Erschöpfung, 9mal Pneumo-Pleuritis, 1mal Tetanus, 2mal Complikationen mit andern Schussverletzungen; in 20 Fällen war die Ursache unbekannt.

Das Caput humeri allein war in 74 Fällen, nebst Theilen des Humerus und der Scapula in 21 Fällen resecirt.

Es starben in der 2. Woche nach der Verletzung 3, in der 3. 8, in der 4. 22, in der 5. 20, in der 6. 17, in der 7. 6, in der 8. 7, später 6 Fälle; unbekannt war die Zeit in 6 Fällen.

Stellt man *sämmtliche* Resektionen zusammen, so ergiebt sich eine Gesammtzahl von 325 (ohne 5 mit unbekanntem Ausgange), mit 127 Todesfällen und 198 Genesungen (resp. 39.08 und 60.92%). Von den 127 Todesfällen kommen auf die primären Resektionen 22 oder 44%, auf die intermediären 10 oder 47.62%, auf die sekundären 95 oder 37.40%. Die Mortalität nach letzterer kommt der im nordamerikanischen Kriege beobachteten ungefähr gleich; die der primären Resektion übertrifft dagegen die Mortalität in den beiden schleswig-holsteinischen und im nordamerikanischen Kriege so bedeutend, dass man annehmen muss, dass ein Theil der am 2. Tage Operirten nicht mehr fieberfrei gewesen sein muss.

Chenu fand für die auf französischer Seite im Kriege 1870—1871 gemachten 319 Resektionen des Humeruskopfes eine Mortalität von 226 oder 70.85% und unter 15 Resektionen des Schulterblattes 11 Todesfälle oder 73.33%, so dass man annehmen muss, dass die Resektion als solche diese hohe Mortalität nicht bedingt haben kann.

An Pyämie erfolgten im Ganzen 75 oder 59% der Todesfälle, und man muss wohl noch einen Theil der an ungenannter Ursache Verstorbenen hinzurechnen. Durch grössere Ausdehnung der antiseptischen Behandlung wird diese grosse Frequenz zu bekämpfen sein.

Bei den 198 Geheilten fand sich:

frei bewegliches Gelenk	20	= 82.82%, darunter mit guter Gebrauchsfähigkeit der Extremität	20,	geringer	0	29%
behinderte Beweglichkeit	45		21	"	17	
Schlottergelenk	57	" " " " " "	22	"	13	
Ankylose	37	" " " " " "	11	"	10	
unbekannt	39	" " " " " "	5	"	4	
Summa	198		79	"	44	

Die primäre Resektion lieferte 60.71% Gebrauchsfähigkeit, die intermediäre 54.54%, die sekundäre 63.51%. Die besten Resultate hatte die Resektion — eine bekannte Thatsache — bei Offizieren und Chargirten.

Die Ansicht Hannover's, dass die Gebrauchsfähigkeit resecirter Extremitäten in Folge progressiver Muskelatrophie allmälig schwinde, hat sich nicht bestätigt; in vielen — 50 — Fällen wird ausdrücklich eine Besserung und nur in einem Falle eine Verschlimmerung angegeben.

C. *Exartikulation.* Schussverletzungen des Schultergelenks mit Zerreissung der Weichtheile, Zertrümmerung der Knochen und Verwundung der Gefässe und Nerven der Achselhöhle erfordern die sofortige (primäre) Exartikulation. Wiederholte Blutungen, Pyämie bei bisher conservativ Behandelten oder Resecirten können Veranlassung zu sekundärer oder sogar intermediärer Exartikulation geben. Die Exartikulation selbst wird meist mit Bildung eines grössern äussern und eines kleinern innern Lappens vorgenommen. In Fällen, in denen es zweifelhaft ist, ob nicht die Resektion noch möglich sei, empfiehlt Beck nach Neudörfer und Vidal zu operiren, wobei ein Längsschnitt wie bei der Resektion gemacht, der Gelenkkopf zur Wunde herausgedrängt und mit einem hinter ihm eingesetzten Schnitt schräg durch sämmtliche Weichtheile geführt wird.

Nach einer Zusammenstellung von Billroth starben nach 47 primären Exartikulationen 13 (d. h. 27.6%), nach 21 sekundären Exartikulationen 10 (d. h. 47.6%) Operirte.

Vf. hat aus dem letzten deutsch-französischen Kriege 114 Fälle von Exartikulation des Schultergelenks zusammengestellt.

Am 1. oder 2. Tage wurden 44 (primäre) Exartikulationen verrichtet; danach trat 31mal Heilung ein (73.80%), 11mal erfolgte der Tod (26.19%), unbekannt ist das Resultat in 2 Fällen; es starben an Pyämie 5, an Erschöpfung 2, aus unbekannter Ursache 4. Der Tod trat ein 3mal in der 1., 3mal in der 2., 4mal in der 3., 1mal in der 5. Woche.

Vom 3.—7. Tage wurden 17 (intermediäre) Exartikulationen gemacht, nach denen 10 starben (58.82%), 7 geheilt wurden (41.17%). Es starben 5 an Pyämie, 1 an Tetanus, in 4 Fällen war die Todesursache unbekannt. Der Tod trat 4mal in der 2., 2mal in der 3., 2mal in der 5. Woche ein; in 2 Fällen war der Tag des Todes unbekannt.

Sekundäre Exartikulationen wurden 53 gemacht; danach starben 31 (58.48%), wurden geheilt 22 (41.50%). Die Todesursache war Pyämie in 17, Anämie und Blutungen in 7, Pneumonie in 1, unbekannt in 6 Fällen.

Im Ganzen sind also 112 Exartikulationen gemacht (ohne 2 zu rechnen, bei denen der Ausgang unbekannt war), mit tödtl. Ausgang in 52 (oder 46.42%), Heilung in 60 (oder 53.57%) Fällen.

Die Mortalität ist für die Gesammtheit der Exartikulationen nahezu dieselbe, wie die von Billroth gefundene. Dasselbe gilt für die primären Exartikulationen, dagegen differirt das Mortalitätsverhältniss bei den sekundären Exartikulationen beträchtlich. Chenu hat eine Zusammenstellung von 325 Exartikulationen gemacht, von denen 207, also 63.36%, tödtlich verliefen.

Nach des Vfs. Zusammenstellung fiel die grösste Sterblichkeit in die 2. und 3. Woche und auch hier forderte die Pyämie die meisten Opfer.

Allgemeines.

Dr. Verneuil (Bull. de l'Acad. 2. Sér. VI. 8. p. 214. Févr. 20. 1877) bespricht den Verlauf von Verletzungen bei *Herzkranken.* Bei 2 von ihm behandelten derartigen Kr. wurde die Heilung dadurch verzögert, dass sich, offenbar in Folge der Herzaffektion, Hämorrhagien und tiefe Phlegmonen ausbildeten. Auf der andern Seite übten die lokalen Processe und die in ihrem Gefolge sich ausbildende Anämie und Kachexie auf die Herzaffektion einen verschlimmernden Einfluss aus und brachten vorzeitig die schwersten, gewöhnlich erst im Endstadium der Herzkrankheiten auftretenden Erscheinungen zum Ausbruch.

1) Ein 44jähr., angeblich stets gesunder Brauer wurde mit einer gequetschten Wunde des linken Handrückens aufgenommen. Wiederholte leichte Blutungen in den ersten Tagen, diffuse Phlegmone des Vorderarms, mehrere grosse Incisionen. Drei Wochen nach der Verletzung bei normaler Temperatur Beginn von häufigen Granulationsblutungen, die schlüsslich Unterbindung der Art. brachialis erforderlich machten. Neue Blutungen aus der Ligaturwunde; Dyspnöe, Erscheinungen von Lungencongestion. Man entdeckte jetzt, dass Pat. an Emphysem und alter Mitralinsufficienz litt. Die Blutungen wiederholten sich, bis das centrale Ende der Arterie mit einer liegenbleibenden hämostatischen Pincette gefasst wurde; auch Dyspnöe und Pleurodynie stellten sich wieder ein, sowie Oedem der untern Extremitäten. Sehr langsame Heilung der Wunden. Entlassung nach fast einem Vierteljahr. Die Herzbeschwerden blieben in der Zunahme begriffen, Pat. war arbeitsunfähig.

2) Ein Maurer von 56 J., ebenfalls angeblich immer gesund, zog sich eine leichte, anfangs kaum beachtete Verletzung des rechten Zeigefingers zu. Lymphangitis mit beträchtlichem entzündlichen Oedem des ganzen Armes. Zwölf Blutegel an die vordere Wand der Achselhöhle. Nachblutung eine ganze Nacht hindurch; hochgradige akute Anämie, Collapsus, der lokale Zustand blieb unverändert.

Drei Wochen nach der Verletzung kam Pat. in V.'s Behandlung in höchst elendem Zustande. Morgentemp. 38.5°, Abendtemp. 39.5° C. Die ursprüngliche Wunde war kaum sichtbar, an dem enorm geschwollenen Arme nirgends Fluktuation zu finden. Geringe Albuminurie. —

Erst $2^1/_2$ Wochen später wurde eine Incision gemacht, ausserdem erfolgte Spontanaufbruch von Drüsenabscessen in der Achselhöhle. Sechs Wochen nach der Verletzung trat plötzlich Dyspnöe, beiderseitiger Hydrothorax, Oedem der Beine, des Scrotum und des rechten Armes auf. Jetzt fand man Insufficienz und Stenose der Aortenklappen. Profuse Eiterung der Fisteln in der Achsel bestand ohne jede Tendenz zur Heilung fort, ebenso die serösen Ergüsse.

V. betont aufs Neue die Nothwendigkeit, bei jedem Verletzten das Herz genau zu untersuchen. Er glaubt, es hätte in beiden Fällen, wenn die Herzaffektion zeitiger erkannt und behandelt worden wäre, der traurige Zustand der Pat. wenigstens theilweise verhütet werden können. (Asché.)

338. **Ueber die Häufigkeit und den Charakter der Wunden und Geschwüre** *in der tropischen Zone;* von Dr. J. J. Molin. (Upsala läkarefören. förh. XIII. 5. S. 397. 1878.)

Während einfache, nicht complicirte Wunden der Weichtheile bei gesunden Individuen unter dem Einflusse eines warmen Klimas, wenn Temperaturwechsel und relative Feuchtigkeit unbedeutend sind, rasch und leicht zu heilen pflegen, zeigen hingegen complicirte Wunden (mag auch die mechanische Läsion noch so unbedeutend sein), oder Verletzungen bei an irgend einer Kachexie leidenden Individuen (die in den tropischen Ländern nicht selten sind) gewöhnlich wenig Neigung zu heilen und bekommen oft ein atonisches, phagedänisches oder brandiges Aussehen. Ein wichtiges ätiologisches Moment, das in hohem Grade auf den Charakter der Wunden einwirkt, ist der Feuchtigkeitsgrad der Luft (höhere Feuchtigkeitsgrade vermindern die Neigung zur Heilung); auch die Lage des Ortes hat Einfluss (niedrige und feuchte Lage einen nachtheiligen).

Auf den Antillen sind nach M.'s Erfahrungen in St. Barthélemy Verletzungen der untern Extremitäten sehr häufig; als Ursache dieser Häufigkeit betrachtet M. einestheils die verletzende Wirkung des zum grössten Theile aus zerbrochenen Muscheln u. Steinkorallen und andern sehr scharfen, harten, kleinen Splittern von Thierschalen bestehenden Ufersandes auf die nackten Füsse der Neger, anderntheils die grosse Häufigkeit stachlicher Cactusarten und anderer sehr stachlicher oder giftiger Pflanzen, die sowohl auf mechanischem als auf chemischem Wege Verletzungen u. Affektionen der Haut hervorbringen können. Solche Verletzungen, selbst wenn sie nur ganz unbedeutend sind, verwandeln sich, wenn sie nicht sorgfältig beachtet werden, oft mit erstaunlicher Schnelligkeit in bösartige Geschwüre; in der heissen und feuchten Jahreszeit bildet sich fast stets ein Geschwür, welches, wenn sich der Kr. in einer niedrigen sumpfigen Gegend aufhält, sich binnen wenigen Tagen vom Fusse aufwärts über den Unterschenkel ausbreiten und durch ödematöse Schwellung das Aussehen eines Elephantenfusses bedingen kann. Die Heilung geht in solchen Fällen äusserst langsam von Statten und tritt gewöhnlich nicht eher ein, als bis sich günstiges Wetter einstellt; unter ungünstigen Umständen kann sich die Anschwellung auch consolidiren und permanent werden. Selten geht die Ulceration in die Tiefe, manchmal aber kann sie doch auch die Knochen ergreifen, zu Caries führen und die Amputation nöthig machen. Bei in der Heilung begriffenen Geschwüren kann oft eine einzige feuchte Nacht Alles umkehren und die Umwandlung in ein bösartiges Geschwür veranlassen.

Eingewanderte Europäer scheinen weniger oft an solchen chronischen Ulcerationen an den untern Extremitäten zu leiden als Eingeborne, mögen sie Schwarze, Farbige oder Weisse sein. Dass Tetanus in den heissen Ländern, besonders bei der schwarzen Rasse, oft als Complikation zu unbedeutenden Verletzungen tritt, ist allgemein bekannt.

(Walter Berger.)

339. **Verwendung cylindrisch gewebter Binden zum Gipsschienen-Verbande;** von Dr. Aschendorf in Gildehaus. (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. Nr. 35. 1878. p. 410.)

Um den Gefahren des unbeweglichen Gipsverbandes bei Frakturen zu entgehen, hat man sich vielfach bemüht, den Verband so aus einzelnen Theilen herzustellen, dass dieselben leicht und rasch abgenommen und wieder angelegt werden können (Port; Zsigmondi; Englisch u. A.) — Keine dieser Verbandmethoden scheint indessen eine allgemeine Verbreitung gefunden zu haben, da sie für den Praktiker zu umständlich sind. Vf. empfiehlt folgendes Verfahren als einfach und billig.

Man füllt ein 2 Mtr. langes, unten zugenähtes Stück der cylindrisch gewebten Baumwollenbinden (bei *R. H. Paulcke* in Leipzig in 4 Breiten zu haben) etwa zu $^1/_3$ bis zur Hälfte mit Gipspulver, vertheilt dasselbe durch Schütteln und Streichen möglichst gleichmässig in der Binde, legt sie auf ein langes Bret, walzt sie mit einer Weinflasche platt, rollt sie auf ein Stäbchen u. steckt das Ende mit einer Stecknadel fest. Zum Gebrauche wird ein Stück von entsprechender Länge abgenäht, oder mit einer langen Insektennadel abgestochen, $^1/_4$ Minute in Wasser gelegt und geknetet. Man legt dann die gut durchfeuchtete Schiene auf eine Glasplatte, lässt das überflüssige Wasser ablaufen, streicht den Gipsbrei flach und legt die Schiene direkt auf den gut geölten Körpertheil. Die in hinreichender Zahl angelegten Schienen werden mit einer Gazebinde befestigt, bis zur Erhärtung des Gipses aber werden zur Sicherung der Lage aussen noch Holzschienen angelegt. Will man ein Fenster anlegen, so umsticht man die Stelle an der trocknen Binde, nachdem dort das Gipspulver durch Streichen entfernt worden ist, oder verstreicht den Gipsbrei, wenn die Schiene auf der Glasplatte liegt. Soll eine Klappe angelegt werden, so wird mit einem Messerrücken an der Biegestelle der Gipsbrei fortgestrichen oder die Schiene mit einem Faden durchnäht. Nach dem Trocknen können die Schienen mit Asphaltlack überzogen, oder besser in

geschmolzenes Paraffin gelegt werden. Will man bei Oberschenkelfrakturen die Extension anwenden, so nähe man vor dem Einweichen Häkchen an die Schienen.

Der Vorzug dieses Gipsschienen-Verbandes liegt nach Vf. hauptsächlich darin, dass man stets einige Rollen von verschiedener Breite vorräthig haben und den Verband im Hause des Kr. eben so leicht anlegen kann, wie einen Gipsbinden-Verband.

Bei *complicirten Frakturen* räth Vf., die Gipsbinden mit 4proc. Carbolsäure- oder concentr. wässeriger Thymol-Lösung zu durchfeuchten. Um einen festen Anschluss der Schienen zu erzielen, darf die Haut in der Umgebung der Wunde nicht geölt werden. Sondert die Wunde stark ab, so bedeckt man sie mit Carbolwatte. Die Anwendung des Spray ist bei diesem Verbande nicht ausgeschlossen.

Da diese antiseptischen Gipsverbände billiger und rascher anzulegen sind als *Lister*'sche Watteverbände, die Luft aber eben so gut abschliessen, wie diese, so empfiehlt Vf. Versuche mit denselben auch bei andern Wunden. Cylindrisch gewebte Baumwollenbinden lassen sich nach der Breite fast um das Doppelte ausdehnen und sind den meisten Wunden leicht anzupassen. (Asché.)

340. **Schmerzlose Methode der Entfernung der ganzen Zunge**; von Richard Barwell. (Lancet I. 16; April 1879. p. 549.)

Der Mund des anästhesirten Kr. wird mit einem Dilatator offen gehalten und durch die Zunge ein Faden geführt, nicht um dieselbe hervorzuziehen, sondern nur um sie zu controliren, denn gerade ein wesentlicher Vortheil der Methode besteht darin, dass die Zunge während der Operation in situ gelassen werden kann. Haut, Fascie und M. mylohyoideus werden durch einen $^1/_4$—$^1/_3$ Zoll langen, genau vor dem Zungenbein und in der Mittellinie angelegten Schnitt getrennt; zwischen den Genio-hyoideis und Genio-glossis dringt man mit Scalpellstiel oder Finger bis zur Zungenwurzel. Dann führt man zu beiden Seiten der Zunge vermittelst einer *Liston*'schen Nadel, welche man nahe am Unterkieferaste hinleitet, je einen Faden in die Mundhöhle ein und bildet an dem einen derselben im Munde eine Schlinge. Das eine freigelassene und stark umgebogene Ende eines Ecraseurdrahtes wird nun an das aus der Wunde hängende Ende des andern Fadens gebunden, durch den Stichkanal in den Mund gezogen, dort an der bereits gebildeten Schlinge befestigt, durch den andern Stichkanal aus dem Munde wieder herausgezogen und hierauf der Ecraseur, nachdem man sich von der richtigen Lage des Drahtes überzeugt hat, in Thätigkeit gesetzt. Ist die Basis der Zunge durchschnitten, so trennt man noch die Adhäsionen am Boden der Mundhöhle, indem man die Schlinge vom Munde aus in horizontaler Ebene wirken lässt. Durch Einführen des Drahtes nahe dem Unterkieferaste durchschneidet man den N. lingualis und bekommt dadurch eine schmerzlose Wundfläche.

B. operirte nach diesem Plane bei einem Manne ein Carcinom, welches bis zum vordern Gaumenbogen reichte; die Zunge wurde 1—2 Linien vor der Epiglottis durchschnitten. Minimaler Blutverlust, rasche, schmerzlose Heilung. Der Kr. konnte unmittelbar nach der Operation flüssige Nahrung zu sich nehmen.

Schlüsslich macht B. den Vorschlag, allen Excisionen an der Zunge die Durchschneidung des Nerv. lingualis auf einer oder auf beiden Seiten vorauszuschicken. (Deahna, Stuttgart.)

341. **Excision einer variközen Vene**; von Dr. Annandale. (Brit. med. Journ. June 21. 1879. p. 935.)

Bei einem 21jähr. kräftigen Tischler hatte sich nach einer Ueberanstrengung beim Springen eine isolirte Varikosität am linken Unterschenkel entwickelt, welche am äussern Knöchel begann, quer über die Tibia verlief und an der Tuberositas tibiae endigte. Nach Anlegung einer elastischen Binde am Oberschenkel, welche die Vene stark hervortreten machen sollte, wurde letztere in 2 Abtheilungen frei präparirt, mit Catgut unterbunden (ebenso die seitlich einmündenden Aeste), und excidirt, mit Ausnahme des quer über die Tibia verlaufenden Stückes, um auf dem hervorspringenden Knochen keine Narbe zu bekommen (antiseptische Behandlung). Die herausgeschnittenen Stücke maassen 16 Zoll. Entlassung nach 10 Tagen; Heilung noch nach 6 Wochen constatirt.

Die stehen gebliebene Partie der Vene war obliterirt. (Vgl. auch Jahrbb. CLXXX. p. 268.) (Deahna, Stuttgart.)

342. **Ueber die geschwürige Freilegung von grossen Gefässstämmen und deren Behandlung mit Chlorzinkcharpie**; von Dr. Carl Langenbuch zu Berlin.[1])

Vf. erlangte während des deutsch-französischen Krieges bei den auf dem Tempelhofer Felde zu Berlin zahlreich vorkommenden hospitalbrandigen Wunden, die er nach Prof. Koenig's Vorgang (über Nosocomialgangrän: Virchow's Arch. LII.; über Hospitalbrand: Volkmann's Vortr. Nr. 70), jedoch unter Modificirung des Verfahrens behandelte, die günstigsten Resultate. Er applicirte kleine ca. 1 Markstück grosse, flach zusammengepresste Charpiescheiben, die in möglichst concentrirte Chlorzinklösung getaucht und dann sorgfältig ausgedrückt waren, in 2—3facher Schichtung und mosaikartiger Anordnung auf die Wunde und deren Ränder, darüber ein Polster aus zusammengelegter Watte und übte durch einige Bindentouren einen gleichmässigen festen Druck auf die Wunde aus. Am folgenden Tage, an welchem Wattepolster und Binden weggenommen wurden, zeigte sich dann die mit Chlorzinklösung imprägnirte Charpieschicht auf das Innigste mit dem Wundrande verfilzt. Nach 2—3 T. begann eine vom Rande ausgehende Lockerung der kauterisirten

[1]) Sammlung klin. Vorträge, herausg. von *R. Volkmann* Nr. 129. (Chir. 41.) Leipzig 1878. 14 S.

Schicht, welche nach dem Centrum fortschritt und nach 8—12 T. zum Abfallen der Platte führte, welche durch das in sich aufgenommene und hinterher geronnene Serum und die anhaftenden Gewebsschichten um das 3—4fache ihrer Dicke zugenommen hatte. Fast stets wurden durch einmalige derartige Aetzung Wunden, falls sie nicht schon zu allgemeiner septischer Infektion geführt hatten, zur Heilung gebracht. Dasselbe Verfahren wendete Vf. in einem von 3 ausführlich mitgetheilten Krankheitsfällen, in welchen durch ulcerative Processe grosse Blutgefässe frei gelegt worden waren, aus welchen heftige Blutung drohte, mit glänzendem Erfolg an.

Ein 9jähr. Mädchen hatte zur Zeit, als sie sich Vf. zum 1. Male vorstellte, eine thalergrosse kreisrunde Ulceration vom Ohrläppchen bis zum Kieferwinkel, welche Vf., nach Ausschliessung von Syphilis, für ein Ulcus rodens oder einen Lupus exedens hielt. Die mikroskop. Untersuchung des Geschwürsrandes ergab stellenweise epitheliale Zellengruppen, aber auch detritusreiches Granulationsgewebe. Nach 2 Mon. hatte sich das Geschwür nach unten auf die Seitenpartien des Halses hin bis 2 Finger von der Clavicula entfernt ausgebreitet. Der Zerfall der Gewebsmassen war bis zu den grossen Halsgefässen vorgedrungen; V. jugul. und Carotis lagen deutlich bemerkbar, wie Halbcylinder, da, ihre Wandungen schienen in dünne granulirende Membranen verwandelt; Puls und respiratorische Exkursionen der Vene waren deutlich sichtbar.

In dieser kritischen Lage der Pat., in der nur eine dreifache Arterienligatur, der Carotis externa und interna einerseits und der Carotis communis andrerseits, sowie der V. jugularis den Blutlauf im Bereich des Geschwürs würde verhindert haben, erreichte Vf. durch die oben beschriebene Anwendung von Aetzcharpie, die sich nach 8 T. löste, die Umwandlung des Geschwürs in eine üppige Granulationsfläche, in der man von den Gefässen und deren Pulsation nichts entdecken konnte. Ausser intensiver entzündlicher Schwellung der entsprechenden Gesichtshälfte und 2tägiger Benommenheit des Sensorium liess kein Symptom auf eine Aufhebung der Carotis- und Jugularis-Cirkulation schliessen. Nach einigen weitern kleinen Aetzungen und Incisionen am Rande zur Aufhebung der Spannung erfolgte völlige Vernarbung. In der Narbe fand sich eine dem Verlauf der Carotis entsprechende Pulsation, deren Ursprung Vf. nicht zu ergründen vermochte.

Nach längern theoretischen Betrachtungen über die feinern Vorgänge bei der Chlorzinkätzung, über welche wir nur wenige Kenntnisse besitzen, hebt Vf. die Wichtigkeit des erreichten Resultates hervor und empfiehlt die *Roser-Koenig*'schen Chlorzink-Baumwollen- oder -Charpie-Platten als prophylaktisches Blutstillungsmittel für grosse, noch relativ gesunde und nicht blutende Gefässe, sowie als wirksames Heilmittel gegen tiefgehende, die grossen Gefässstämme schon umgebende Ulcerationen.

Den Grund des Ausbleibens der erwarteten Blutung in dem oben erwähnten Falle findet Vf. darin, dass die pergamentartig zähe, dem Geschwürsgrund ausserordentlich fest anhaftende Aetzschicht nach Art einer sehr prompten permanenten Compression auf die darunterliegenden Gefässe wirkt. Gerade dieses Verhältniss ermöglicht es, selbst der Blutungsgefahr aus den grössten Gefässstämmen entgegen zu treten. Als das Wesentliche betrachtet Vf. die Verquickung der Charpie oder Baumwolle mit den den Geweben entzogenen und dann gerinnenden Säften und der Wundfläche selbst, weshalb von einfacher Chlorzinklösung oder Chlorzinkpasta (mit Mehl) kein Erfolg zu erwarten steht. (Schill.)

343. **Fall von freien Körpern im Kniegelenk**; von Proff. Santesson und Key. (Hygiea XLI. 3. 4. Svenska läkaresällsk. förh. S. 21. 25. 1879.)

Der von Santesson beobachtete Fall ist besonders bemerkenswerth deshalb, weil in demselben eine ungewöhnlich grosse Anzahl von Gelenkkörpern bei einer verhältnissmässig jungen und gesunden Person vorkamen.

Die 36 J. alte Kr., die in der Jugend stets gesund gewesen war, aber stets schwere Arbeiten geleistet und viel gescheuert hatte, wurde am 28. Dec. 1878 aufgenommen. Vor 10—12 J. bekam sie ohne bekannte Veranlassung plötzlich Schmerz im linken Knie, das anschwoll und namentlich beim Gehen heftig schmerzte; kein anderes Gelenk war dabei schmerzhaft und das Allgemeinbefinden gut. Eine Einreibung brachte nur vorübergehende Besserung und das Uebel kehrte in den zunächst folgenden 2—3 Jahren in längern oder kürzern Zwischenzeiten wieder, wobei das Knie immer mehr an Umfang zunahm. Seit ungefähr 7 J. traten die gewöhnlichen Symptome freier Gelenkkörper in der Kapsel auf; zu Zeiten blieb das Knie plötzlich in gebeugter Stellung stehen und schmerzte heftig, beim Versuche, es aus dieser Stellung zu bringen; erst nach wiederholten Versuchen, das Gelenk beweglich zu machen, verschwand das Hinderniss für die Bewegung eben so plötzlich, wie es aufgetreten war, und eben so plötzlich verschwand auch der Schmerz, nur mitunter blieb eine leichte Empfindlichkeit im Gelenke zurück. Das Gehen wurde indessen immer mehr erschwert und die Kr. sah sich zuletzt genöthigt, im Krankenhaus Hülfe zu suchen.

Bei der Aufnahme konnte der Unterschenkel nur mit Mühe in einen rechten Winkel zum Schenkel gestellt werden, in Folge der bedeutenden Ausdehnung der Kapsel, deren Umfang 48 Ctmtr. betrug (gegen 38 am gesunden Beine). Haut und Weichtheile über dem Gelenke erschienen normal, in demselben aber war bedeutender Erguss vorhanden und bei der Bewegung fühlte man in demselben überall Crepitation und Reiben, von einer Menge fester Körper herrührend, die von einer Seite zur andern geschoben werden konnten.

Unter den gewöhnlichen antiseptischen Cautelen wurde ein 4 Ctmtr. langer Einschnitt an der äussern Seite der Kapsel gemacht, der die letztere in 2 gleiche Theile theilte. Mit stumpfen Haken wurden die Wundränder aus einander gehalten und theils durch Auspressen, theils durch Ausziehen 81 freie Körper aus dem Gelenke entfernt. Nach der Entleerung fühlte man mittels des in die Kapsel eingeführten Zeigefingers einen harten Körper von ungefähr gleicher Grösse mit einem der grössten von den ausgezogenen; er sass mit seiner untern, grössern Fläche fest am Rande des Sulcus patellae in der Nähe der obern Grenze am Condylus externus femoris, von der vollständig verschiebbaren Synovialhaut bedeckt. Ein gleicher, eben so fester und unbeweglicher Körper konnte durch die Bedeckungen an der entgegengesetzten Stelle am Condylus internus gefühlt werden; ebenso ein dritter, etwas weniger vorstehender ungefähr in der Mittellinie des Schenkels an der Umbiegungslinie zwischen dem femoralen und submuskularen Blatte der Kapsel, dieser, der von dem Periost auszugehen und mit diesem zusammenzuhängen schien, lag so hoch nach oben gegen die obere Grenze des Synovialsacks, dass ein Zusammen-

hang mit dem bekleidenden Gelenkknorpel des untern Femurendes nicht angenommen werden konnte. Keiner dieser 3 noch festsitzenden Körper hätte entfernt werden können ohne Abtrennung der Synovialhaut von der innern Seite der Kapsel und Freimachen des Gelenkkörpers mit scharfen Instrumenten. Da dieser Eingriff S. zu gross erschien, stand er von der Abtragung dieser Körper ab, spülte die Gelenkhöhle mit einer $2^1/_2$proc. Carbolsäurelösung aus, vereinigte die Operationswunde mit Catgutsuturen, legte einen antiseptischen Verband an und eine Schiene an die Hinterseite des Gelenks und liess, als sich am Abend nach der Operation Schmerzen im Gelenk einstellten, eine Eisblase auflegen und Morphium subcutan injiciren. Die Fieberbewegungen nach der Operation waren gering und von kurzer Dauer; die Wunde in der Kapsel heilte unmittelbar, nur an der äussern Wunde trat geringe Eiterung auf. Im Gelenk blieb noch etwas Erguss zurück und Gefühl von Schwäche und Schlaffheit in Folge der bedeutenden und langwierigen Anspannung der Kapsel; Jodbepinselung und Massage leisteten dagegen gute Dienste. Die Bewegung des Gelenks wurde frei, nur von Zeit zu Zeit traten wieder geringe Erscheinungen auf, aber ein freier Körper war bis zur Zeit der Mittheilung nicht wieder nachzuweisen.

Die meisten der entfernten Gelenkkörper hatten eine ovale plattgedrückte Form, meist waren sie $1^1/_2$—2 Ctmtr. lang, 1—2 Ctmtr. breit und $^1/_2$ Ctmtr. dick, weissgelblich, knorpelhart, mit unebener, knolliger Oberfläche, die an den hervorragendsten Stellen wie abgeschliffen und glatt war; keiner der Körper war so klein wie eine Erbse. Ihre Hauptmasse bestand aus Knorpel, zum grössten Theile im Innern verkalkt. Diese Verkalkung bildete entweder einen fast concentrischen Ring, ganz dicht unter der äussern, knorpeligen Schale, oder nahm mit mehr ungleicher Begrenzung die Mitte des Körpers ein.

Es ist eben so bemerkenswerth wie ungewöhnlich, eine so reiche Knorpelbildung, wie in dem vorliegenden Falle, in einem Gelenke oder in dessen Umgebung zu finden, sowie, dass die zahlreichen, theilweise verkalkten Chondrome ausgegangen zu sein schienen von den ausserhalb der Kapsel gelegenen Theilen, dem Knorpel und dem Periost, und nicht, wie diess in andern Fällen gefunden worden ist, von den Fransen und Verlängerungen, welche die Synovialhaut bildet.

Prof. Key, dem 74 Stück von den entfernten Gelenkkörpern zur Untersuchung übergeben worden waren, fand ihr Gesammtgewicht nicht geringer als 75.5 Grmm., im Mittel wog also jedes Stück ungefähr 1 Grmm., das kleinste wog 0.7, das grösste 2.3 Gramm. Die Verkalkung, die sich auf den Durchschnitten in der Mitte der Körper vorfand, begann, wie das schon von andern Autoren hervorgehoben worden ist, in den mittelsten Zellen u. schritt nach aussen zu fort. Bei einzelnen von den Körpern war noch ein Ueberbleibsel von einem frühern Stiel vorhanden.

Soweit Key bekannt ist, wurde nie eine so grosse Anzahl von Gelenkmäusen in einem Gelenke von einem Chirurgen angetroffen, noch weniger operativ entfernt. Virchow giebt als grösste Anzahl, die er gesehen hat, 60 an, die er einmal in einem Kniegelenk fand, Morgagni hat 26 und Haller 20 gesehen. Wenn Volkmann angiebt, dass bis 100 Gelenkkörper vorkommen können, so meint er, wie er ausdrücklich angiebt, nicht solche, wie sie in dem vorliegenden Falle gefunden wurden, sondern solche, von den Synovialfransen ausgehende Körper von der Grösse der Melonenkerne, aus Bindegewebe mit eingestreuten Knorpel- und Fettzellen gebildet, die Joh. Müller unter dem Namen „Lipoma arborescens" beschreibt. (Walter Berger.)

344. Zur Casuistik der angebornen Bildungsfehler des Sehorgans.

Anophthalmus bei einem 3 T. alten Kinde beobachtete Dr. B. Wicherkiewicz in Posen (Klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVI. p. 162. April 1878). Der Fall ist deshalb nicht ohne Interesse, weil trotz genauester Untersuchung in dem ca. 1 Ctmtr. tiefen Orbitaltrichter beiderseits auch nicht die geringste Spur eines Augapfels vorhanden war. Ueberall war die vollständig glatte normale Bindehaut und das tiefere Orbitalgewebe zu fühlen. Das Kind verhielt sich bei der Untersuchung ganz passiv. Die Bindehaut war übrigens etwas injicirt und secernirte ein dünneitriges Sekret, als ob eine Blennorrhöe bestanden hätte.

Ueber einen 2. Fall von *Anophthalmus bilateralis* berichtet Prof. J. Michel in Erlangen (Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 2. p. 71. 1878). Es fanden sich die mannigfachsten Bildungsfehler vereinigt, von denen nur die wichtigsten hier aufgezählt werden.

Fehlen des Septum im Herzen, Rechtseitigkeit der Aorta, Hufeisenniere, Halsrippen; Gaumenspalte, Fehlen der Nase und einer Grosshirnhemisphäre. Die Augenhöhlen waren seitlich verschoben, verengt, der knöcherne Zwischenraum zwischen beiden um das Vierfache verbreitert. Die Augenlider waren normal, aber unter sich mit den Lidrändern fast durchgängig verwachsen, in dem Rest des Bindehautsacks lag atheromähnlicher Brei. Ausser Muskelbündeln u. einer dem Thränendrüsengewebe ähnlichen Masse fand sich in jeder Orbita ein erbsengrosser, rundlich ovaler Körper. Dieser aber enthielt keine der dem normalen Augapfel angehörigen Gewebe, sondern bestand lediglich aus *Knorpelzellen.* — Auch die Sehnerven fehlten, ebenso wie das Foramen opticum, die beiden Augenhöhlenfissuren waren verschmolzen.

Dr. Hermann Pause hatte Gelegenheit, das rechte, mit *Kolobom* behaftete Auge eines während der Geburt verstorbenen Mädchens zu untersuchen (a. a. O. p. 84). Ausser einem Kolobom der Iris war *scheinbar* auch ein Kolobom der Aderhaut vorhanden, es befand sich nämlich 4 Mmtr. nach unten von der Papilla eine weisse, scharf begrenzte Stelle von 4 Mmtr. Breite und 9 Mmtr. Länge. Aber die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass an dieser Stelle sowohl die Netzhaut, als auch die elastische Lamelle und die Choriocapillaris der Aderhaut vorhanden waren. *Es fehlte lediglich die Pigmentschicht der Aderhaut;* es wurde demnach ein Aderhautkolobom durch eine *partielle Leucosis* vorgetäuscht. [Dieser Fall ist um deswillen von Interesse, weil er erklärt, warum zuweilen bei dem Augenspiegelbefunde eines Kolobom doch kein entsprechender Defekt im Sehfelde vorhanden ist. Es ist allerdings fraglich, ob im Leben, weil die Choriocapillaris erhalten, die Stelle weiss erschienen wäre.]

Weiter unterstützt wird diese Beobachtung durch eine zweite von Dr. O. Haab in Zürich (a. a. O. p. 257), welcher die Augen eines 3 T. nach der Geburt verstorbenen Mädchens untersuchen konnte. Aderhautkolobom war an beiden, Iriskolobom nur an dem einen Auge vorhanden. An der Stelle des Kolobom fehlte die Aderhaut vollständig, aber die Retina war vorhanden, indessen waren ihre Elemente abnorm angeordnet und durcheinander geschoben. In einem 2., vom Vf. mit dem Augenspiegel untersuchten Falle deuteten die auf dem Kolobom verlaufenden Netzhautgefässe auf das Vorhandensein von Netzhautelementen, auch überzeugte sich Vf., dass die Funktionsfähigkeit dieser Stelle zwar sehr reducirt, aber mit Bezug auf den Licht- und Farbensinn doch deutlich vorhanden war.

Irideremie mit vollständig erhaltener Accommodation beobachtete George Reuling (Amer. Journ. N. S. CXXXVII. p. 143. Jan. 1875) bei einem 17jähr. Mädchen.

Die Linsen zeigten streifige Trübungen, der Augenhintergrund war normal. Am Linsenrand war ein dunkler Ring bemerkbar, welcher beim Nahesehen breiter wurde, beim Fernsehen dagegen schmäler. Mittels Calabar, welches übrigens heftigen Schmerz von längerer Dauer erregte, wurde der Nahpunkt auf 4" bestimmt, derselbe rückte in Folge von Atropinwirkung auf 14" hinaus. Gewöhnlich vermochte das Mädchen feinste Schrift auf 4—12" Entfernung zu lesen. Es bestand nur eine geringe Insufficienz der geraden Augenmuskel, welche durch ein Prisma von 4° corrigirt wurde.

Einen interessanten Fall von *Heredität* der *Ektopie der Krystalllinse* theilt Dr. H. Bresgen in Kreuznach mit (Centr.-Bl. f. prakt. Augenheilk. II. p. 104. April 1879).

1) Die Grossmutter war seit ihrer Kindheit hochgradig kurzsichtig gewesen und hatte nie feine Arbeit verrichten können.
2) Deren Sohn, ihr einziges Kind, war normalsichtig.
3) u. 4) Töchter von Nr. 2, haben beide Ektopie. Die eine Frau kinderlos.
5) Sohn von Nr. 2, hat vorzügliche Augen gehabt.
6, 7, 8, 9, 10 u. 11) Sechs Kinder von Nr. 3 sind sämmtlich mit Ektopie beider Linsen behaftet.
12) Einziger Sohn von Nr. 5, hat ebenfalls Ektopie.

Von der Grossmutter, bei der das Uebel allerdings nur aus der Anamnese erschlossen werden konnte, war also die Vererbung auf 2 Enkelinnen und 7 Urenkel erfolgt, während der Sohn und der Enkel gesund geblieben. Die Verschiebung der Linsen war nach oben innen erfolgt. Eine andere Anomalie war nicht aufzufinden. Wie viele von den 6 Kindern der Frau Nr. 3 Knaben, wie viele Mädchen waren, ist leider nicht angegeben.

(Geissler.)

345. **Rasche Heilung des Blepharospasmus** *durch Natron salicylicum*; von Dr. Dmitrowski. (Petersb. med. Wchnschr. III. 47. 1878.)

Bei einem Soldaten war [wie lange und aus welcher Ursache?] Röthung des Gesichts u. rechtseitiger Blepharospasmus aufgetreten, wobei jedoch die Lider des linken Auges frei geöffnet werden konnten. Druck auf den Supraorbitalnerv war schmerzlos und hatte keinen Einfluss auf den Lidkrampf. Atropineinträufelungen u. Bromkalium blieben ohne Nutzen, Lichtscheu und Thränenfluss nahmen vielmehr zu. Nach 2 Wochen wurden 2 starke Dosen salicyls. Natron gegeben. Bald nach der 1. Dosis konnte Pat. die Lider öffnen, die Röthe des Gesichts und die Lichtscheu waren Tags darauf verschwunden. Nach einigen Tagen war die Genesung vollständig.

(Geissler.)

346. **Zur Behandlung und zur Differential-Diagnose des Bindehaut-Katarrh**; von Dr. H. Jellinek. (Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 2. Jan. 1879.

Vf. macht darauf aufmerksam, dass manchmal der Bindehautkatarrh ungewöhnlich hartnäckig und mit heftigen Schmerzen verbunden ist. Der Circulus vitiosus liegt darin, dass durch den Lidkrampf die untere Lidkante (bez. die Cilien) nach einwärts geklemmt und die Reizung der Bindehaut unterhalten wird. Man soll in solchen Fällen das Lid nach abwärts ziehen, eine Charpiewalze einlegen und mit einem Schutzverband fixiren, dass es sich nicht einwärts wenden kann. [Mit dem Rathe des Vfs., Katarrhe mittels Touchiren mit Höllenstein zu behandeln, werden nicht Alle einverstanden sein. Die Ursache, dass einfache Katarrhe manchmal schwer heilen, liegt auch darin, dass manche Pat. Augenwässer und starke Adstringentien überhaupt nicht vertragen.]

(Geissler.)

347. **Syphilis der Bindehaut**; von Dr. Charles Stedman Bull. (Amer. Journ. N. S. CLII. p. 405. Oct. 1878.)

Nach fremden und eigenen Beobachtungen stellt Vf. das zusammen, was über das Vorkommen der Syphilis auf der Bindehaut des Auges bekannt ist.

Der *primäre Schanker* der Bindehaut ist noch seltner als der der Lidhaut, kommt indessen unzweifelhaft vor. Mehrere der vorhandenen Beobachtungen betreffen indessen wohl sekundäre Geschwürsformen. In dem vom Vf. selbst mitgetheilten Falle blieb es unermittelt, wie das syphilit. Gift in den Bindehautsack gekommen war. Unter entsprechender Behandlung heilte das Geschwür nach 3 Wochen, 6 Wochen später trat syphilitisches Exanthem, dann specifische Angina und schlüsslich Iritis auf.

Ferner kommen auf der Bindehaut sowohl *Papeln* als *Pusteln*, namentlich aber *platte Kondylome* vor. Letztere verschwären leicht und geben, wie schon erwähnt, wohl mitunter Veranlassung zu Verwechselung mit primärem Schanker. Zuweilen kommt es vor, dass die Affektion am Auge das einzige sekundäre Symptom ist. Dann wird die Diagnose schwierig. In der Regel aber finden sich gleichzeitig andere Zeichen der constitutionellen Lues.

Das syphilitische *Gumma* der Bindehaut ist viel seltner als dasjenige, welches in der Sklera seinen Sitz hat. Vf. beschreibt einen Fall, wo ein Gumma

der Sklera sich an seinem gewöhnlichen Sitze, in der Nähe des M. rectus externus entwickelt hatte, ausserdem aber und von jenem durch gesundes Gewebe getrennt, ein gummöser Infiltrationswall die Peripherie der Hornhaut umfasste, welcher durch Zusammenfliessen kleiner Herde in die Bindehaut entstanden war. Quecksilber hat einen raschen Einfluss auf solche Geschwülste. (Geissler.)

348. **Weitere Bemerkungen über die Extraktion von Cysticerken**; von Prof. Alfred Graefe. (Arch. f. Ophthalm. XXIV. 3. p. 267. 1878.)

Vf. bemerkt, dass die früher von ihm operirten (an Zahl 9) Pat. (vgl. Jahrbb. CLXXX. p. 52) bei der wiederholt vorgenommenen Controle die denkbar günstigsten Verhältnisse ihres Sehvermögens zeigten. Diejenigen, welche früher an temporären Entzündungszufällen gelitten, waren nach der Entfernung des Parasiten dauernd von solchen frei geblieben. Der Glaskörper ging einer zunehmenden Aufhellung entgegen. Netzhautablösungen waren nicht nachzuweisen.

Ausserdem theilt Vf. 5 neue Beobachtungen mit.

1) Ein 35jähr. Mann, der an Bandwurm litt, hatte Sehstörungen seit ca. 3 Mon. am rechten Auge bemerkt. Die Cysticercusblase sass *subretinal* in der Richtung des horizontalen Meridians, dem Verlauf des M. rect. externus entsprechend, ca. 16 Mmtr. weit von dem äussern Hornhautrande. Der äussere Augenmuskel wurde losgetrennt, die Sklera freigelegt und horizontal eingeschnitten. Die Blase konnte ohne jede sonstige Läsion mit der Pincette entfernt werden. Die abgelöste Netzhaut legte sich an und es wurde nach 5 Monaten der normale Zustand constatirt.

2) Ein 48jähr. Schuhmacher, bei dem kein Bandwurm nachweisbar, war seit 3 Mon. am linken Auge mit starker Sehfeldbeschränkung behaftet. Der Parasit lag ebenfalls *subretinal*, aber in der Richtung des M. rectus inferior etwas nach aussen vom vertikalen Meridian. Die Operation ganz ähnlich wie in Fall 1, doch trat diessmal etwas Glaskörper aus. In der nächsten Zeit stärkere Glaskörpertrübung, dann Aufhellung. Nach 5 Mon. keine Netzhautablösung, Sehfeldbeschränkung geringer als früher.

3) Ein 20jähr Soldat, bei dem keine Taenia vorhanden, hatte Augenstörungen seit ca. 4 Wochen. Die Blase lag *frei im stark getrübten Glaskörper* rechterseits nach innen unten, die ganze untere Netzhauthälfte war abgelöst. Der Skleralschnitt geschah zwischen M. rect. internus und inferior, der Parasit wurde mit dem dritten Fassungsversuche mittels Pincette entfernt. Nach 2 Mon. Glaskörper heller, keine Netzhautablösung.

4) Ein 22jähr. Bergmann, der an Tänia nicht gelitten, hatte Sehstörungen linkerseits. Der Cysticercus lag *subretinal* etwas nach aussen von der Richtung des M. rectus inferior. Die Blase erschien nach dem Skleralschnitt sofort in der Wunde. Nach 2 Mon. sehr geringe Trübung des Glaskörpers, Netzhaut nicht mehr abgelöst.

5) Bei einem 20jähr. Dienstmädchen lag der Parasit in der äquatorialen Gegend des Auges. Die Lage konnte wegen der Glaskörpertrübungen nicht sicher bestimmt werden. Die Operation glückte nicht, doch wurde ihre Wiederholung vorbehalten. (Geissler.)

349. **Ueber Tuberkulose des Auges**; von Dr. Paul Baumgarten. (Arch. f. Ophthalm. XXIV. 3. p. 185. 1878.)

Nach einer kritischen Besprechung der bisher publicirten Beobachtungen wirklicher und angeblicher tuberkulöser Geschwülste des Auges, theilt Vf. folgende Fälle aus eigener Beobachtung mit.

1) Ein 16jähr. Mädchen war seit ca. 9 Jahren augenleidend. Der linke Bulbus erschien phthisisch, seine Oberfläche mit rothen Granulationen besetzt. Am rechten Auge war die Bindehaut durchgängig verdickt, die Hornhaut war überwuchert und zeigte einige graurothe Knötchen. Später bildete sich nach innen zu auf der Lidbindehaut ein breiter, bald ulcerirender Knoten. Am linken, phthisischen Bulbus trieb sich unter heftigen Schmerzen der vordere Abschnitt auf, weshalb zunächst die Spaltung, später die Enucleation vorgenommen wurde. Die mikroskopische Untersuchung ergab tuberkulöse Infiltration der Bindehaut, Hornhaut und der Iris. Am rechten Auge wurde durch Jodkalium eine, allerdings nur vorübergehende Besserung erzielt.

2) Ein 9jähr. Mädchen, ebenfalls längere Zeit augenleidend, hatte am linken Auge auf der Bindehaut des untern Lides zwei Geschwüre mit zerfressenen Rändern und mit gelblichem Grunde. Ein drittes Geschwür war am obern Lide vorhanden. Riesenzellentuberkel und alle Stadien des Tuberkels in käsigem Zerfall wurden an excidirten Stücken constatirt. Die Behandlung mit Jodkalium schien Besserung zu versprechen. (Geissler.)

350. **Ueber Tuberkulose des Sehnerven**; von Dr. Hanns Chiari (Wien. med. Jahrb. IV. p. 559—563. 1877) und Prof. H. Sattler (Arch. f. Ophthalm. XXIV. 3. p. 127—162. 1878).

In der Augenklinik von Prof. v. Arlt war ein 5jähr. Knabe aufgenommen worden, bei dem seit ca. 4 Wochen ein rechtseitiger Exophthalmus entstanden war. Der Bulbus war gerade nach vorn vorgetrieben, etwas weicher, schmerzlos, vollkommen erblindet. Mit dem Augenspiegel sah man eine weisse, faltenförmige Masse, welche weit über die Grenzen der Papilla hinausragte. Da mit dem Finger seitlich vom Bulbus in der Augenhöhle keine Geschwulst zu erreichen war, musste angenommen werden, dass dieselbe sich in dem Sehnerven selbst befand. Die Operation liess, sobald die Augenmuskeln getrennt waren, eine cylinderförmige Anschwellung des Sehnerven erkennen. Die Heilung ging nicht in der gewöhnlichen Weise, wie man sonst nach der Enucleation beobachtet, von Statten. Es bildete sich ein Erysipel der Lider aus, die Wange schwoll an und mehrmals mussten Incisionen gemacht werden, die indessen nur wenig Eiter entleerten. Nach Verlauf von 5—6 Mon. trat eine Meningitis hinzu, welche alsbald zum Tode führte.

Man fand ausser Verkäsung der Bronchialdrüsen und tuberkulöser Meningitis am rechten Sehnerven und in der rechten Hälfte des Chiasma innerhalb der Schädelhöhle eine haselnussgrosse Geschwulst, in welcher sich eine graue, spärlich vascularisirte Rindenschicht von einer centralen, gelblich-käsigen Masse unterscheiden liess.

Ueber diesen von Chiari in der Kürze mitgetheilten Befund wird dann von Sattler fernerhin noch Folgendes berichtet.

Die mit dem Bulbus enucleirte Sehnervengeschwulst hatte eine Dicke von 18—20 Mmtr. und eine Länge von 25 Millimeter. Hinter dem Bulbus liess sich der Sehnervenstamm nur eine kurze Strecke weit verfolgen, dann verschwand er vollständig in der gelblichen Masse des Tumor. Dicht vor dem Keilbein an der Schnittfläche der Geschwulst war der centrale, verkäste Theil wieder viel schmäler. Die ganze Masse breitete sich glockenförmig hinter dem Bulbus aus, an ihrer Oberfläche waren kleine, eben wahrnehmbare, hellere Knötchen eingesprengt. Innerhalb des sonst nicht veränderten Bulbus war die Papilla und der nächst angrenzende Bezirk der Netzhaut ca. um $1^1/_2$ Mmtr. über das Niveau erhaben. Der innerhalb des Skleralrings gelegene Sehnerventheil war gleich-

förmig mit lymphoiden Zellen besetzt, von dem Balkenwerk der Lamina cribrosa war nichts mehr wahrzunehmen, auch in der geschwellten, peripapillaren Netzhautschicht fanden sich keine Nervenfasern, sondern nur ein Maschenwerk von Bindegewebsbalken. (Sehr ausführlich im Original beschrieben.)

In der Aderhaut war kein Tuberkel zu entdecken. Dagegen fanden sich zunächst solche Knötchen neben dem Sehnervenkopf innerhalb des eben erwähnten hypertrophischen Stützfasergewebes. Sie enthielten meistens Riesenzellen, um welche herum epitheloide, sowie einige lymphoide Elemente gelagert waren. Diese Tuberkel waren dann über die ganze Peripherie des Tumors ausgebreitet. Der ganze Process war als eine chronisch tuberkulöse Entzündung des Sehnerven und seiner Scheiden aufzufassen, bei welcher ein Theil zu scrophulösem Infiltrat sich umwandelte und der Nekrobiose anheimfiel.

In dem intracraniellen Theil des Sehnerven sind bisher nur 2mal Tuberkelknoten nachgewiesen worden; einmal von Cruveilhier, bei einem an tuberkulöser Basilarmeningitis Verstorbenen und einmal von Hjort, innerhalb des Chiasma zugleich mit Tuberkelknoten im Kleinhirn u. s. w. *Innerhalb der Orbita* hat man jedoch bisher den Sehnerv noch nicht von Tuberkulose ergriffen gesehen. Der mitgetheilte Fall ist daher von grossem Interesse.

(Geissler.)

351. **Ueber interstitielle und parenchymatöse Atrophien des Sehnerven**; von Dr. Ch. Abadie. (Ann. d'Ocul. LXXX. [11. Sér. X.] p. 191. Nov.—Déc. 1878.)

Vf. stellt zwischen der interstitiellen und der parenchymatösen Atrophie folgende klinische Unterschiede auf.

Im Allgemeinen deutet eine weisse Papilla mit trichterförmiger Excavation auf eine Atrophie der Nervensubstanz selbst. Bei der vom Zwischengewebe ausgehenden Atrophie behält die Papilla noch lange eine schwache Rosafärbung. Ist die Atrophie Folge einer Neuritis, so ist der Rand der Papilla verwaschen.

Das subjektive Sehen von Licht und Funken bezieht Vf. auf eine interstitielle Atrophie, er stellt sich diese Phänomene als Folgen mechanischer Reizungen der Nervenfaser vor, wie die erhöhte Reflexerregbarkeit bei einer interstitiellen Myelitis.

Bei einer parenchymatösen Atrophie dagegen habe der Kranke, ausser dem allmäligen Verlust der Sehkraft, keinerlei sensitive Beschwerden.

Endlich, und diess ist nach Vf. das sicherste Merkmal zur Unterscheidung, verschwindet bei einer Atrophie des Parenchyms selbst die Farbenempfindung frühzeitig. Ist dagegen der Process im Zwischengewebe, so bleibt der Farbensinn so lange erhalten, bis die Desorganisation vollständig ist. Die Kranken der letzten Art sehen, wiewohl sie kaum mehr im Stande sind, Finger zu zählen, doch grüne, rothe oder gelbe Gegenstände, falls die Farbe nur eine hinreichend grosse Fläche bedeckt. [Vf. nimmt an, dass jede Nervenfaser für jede Farbe leitungsfähig sei, ist also Gegner der *Helmholtz'*schen Hypothese.]

Die interstitielle Atrophie giebt nach Vf. eine bessere Prognose. Der constante Strom, Strychnin, Jodkalium, die Merkurialien bei Syphilis (hier nimmt Vf. auch die interstitielle Form an), eine Ableitung in den Nacken, die Hydrotherapie etc. vermögen öfters den Gang der Erkrankung aufzuhalten.

(Geissler.)

352. **Zur Entlarvung der Simulation einseitiger Amaurose und Amblyopie**; von Stabsarzt Dr. Herter. (Klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVI. p. 385. Sept. 1878.)

Da die gewöhnlichen Methoden, mittels Prismen oder des Stereoskops die Simulation einseitiger Amaurose zu entdecken, dann nicht anwendbar sind, wenn das angeblich blinde Auge *schielt*, so hat Vf. für Schielende eine besondere Prüfung vorgeschlagen. Er geht dabei von der Erfahrung aus, dass auch Normalsichtige bei abwechselnder Beleuchtung beider Augen mit dem Augenspiegel nicht mit Sicherheit angeben können, welches Auge von dem Lichtreiz getroffen wird. Ein Simulant wird daher auch den Lichteindruck zugeben, wenn nur in das angeblich blinde Auge Licht einfällt, weil er nicht weiss, ob nur dieses beleuchtet wird. Man muss sich nur hüten, dass der Untersuchte nicht die Bewegung des Spiegels selbst wahrnimmt. Um nicht blos den Lichtsinn (denn der Simulant kann ja auch nur Schwachsichtigkeit simuliren), sondern auch den Raumsinn zu prüfen, klebte Vf. die Buchstaben der üblichen Sehproben auf eine Glasplatte und befestigte dieselbe vor der Milchglasglocke der Untersuchungslampe der Art, dass die Vorderseite der Glasplatte der Lampe zugewendet war. Der Untersuchte befindet sich in der beim Ophthalmoskopiren üblichen Stellung und der Untersucher hat nur nöthig, mit einem Planspiegel den Reflex der Lampenglocke, mit dem die Buchstaben gleichzeitig im Sehfelde auftreten, abwechselnd in das eine und das andere Auge zu werfen, mit der Aufforderung, die Buchstaben zu lesen. Vermag diess der Betreffende, auch wenn der Reflex nur in das angeblich blinde Auge fällt, so ist er überführt. Vermag er es nicht, dann freilich — giebt auch Vf. selbst zu — ist kein Beweis geliefert. Denn entweder ist er wirklich so schwachsichtig, dass er sie nicht lesen kann, oder er ist nur wenig schwachsichtig, merkt aber an der geringern Deutlichkeit, dass man sich nur mit diesem Auge beschäftigt, oder endlich, er hat wirklich die Fähigkeit, den Lichtreiz richtig zu lokalisiren und daher der Entdeckung seiner Simulation zu entgehen.

(Geissler.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

VIII. Beiträge zur Lehre von dem Krebs.
Nach neuern Beobachtungen und Untersuchungen zusammengestellt
von
Dr. *Hermann Meissner* zu Leipzig [1].

f) *Verdauungskanal.*

Einfache Stenose des Oesophagus mit folgendem *Epitheliom* wurde von Dr. C. Hilton Fagge beobachtet (Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. XVII. p. 413. 1872).

Ein 84jähr. Mann, der seit 40 J. an Schlingbeschwerden gelitten hatte, konnte seit 20 J. nur noch ganz fein zertheilte Speisen mit Hülfe von Wasser oder geistigen Getränken, denen er sehr huldigte, geniessen; dagegen blieben grössere Bissen oft Tage, selbst über eine Woche lang in der Speiseröhre sitzen und hinderten den fernern Genuss aller Nahrung. In der letzten Zeit seines Lebens fühlte der Kr. sich äusserst schwach; 3 Wochen vor seinem Tode sank er beim Aufstehen aus dem Bette erschöpft zurück und blieb seitdem in einem halb schlafsüchtigen Zustande, konnte zwar bis zuletzt geringe Nahrungsmengen zu sich nehmen, brachte aber wiederholt geringe Blutspuren heraus, war kalt, livid, zeitweise fast pulslos.

Die *Sektion* ergab nur im Oesophagus und in dessen nächster Umgebung krankhafte Veränderungen. Derselbe hatte im obern Theile 2.5 Ctmtr. im Durchmesser, erweiterte sich tiefer unten 11.5 Ctmtr. von der Kardia entfernt bis zu 3.7 Ctmtr. und verengerte sich dann, 5 Ctmtr. weiter unten anfangs plötzlich, dann allmälig in Form eines Trichters bis zur Kardia, woselbst ein Bleistift nur mit Mühe durchgeführt werden konnte. An der weitesten Stelle erschien der Oesophagus wie zerrissen durch eine unregelmässige, 5 Ctmtr. lange, geschwürige Oeffnung, welcher aussen eine krebsig entartete Drüse anlag, während an einer Stelle die Lunge angewachsen war. Die Wände des Oesophagus waren stark verdickt, die Längsmuskelfasern sehr deutlich, die Querfasern hypertrophirt; im obern Theile des Oesophagus war die Wandung 0.17, über der Kardia 0.51 Ctmtr. dick; an der Stelle des Geschwürs war die Mucosa vorzugsweise durch flache epitheliale Elemente, die Muscularis durch kurze Spindelzellen verdickt.

An den Grenzen der Verdickung zeigten die jungen Zellwucherungen solide, unvollkommen drüsenähnliche Fortsätze, und da auch die unter der geschwürigen Stelle aufsitzende Mediastinaldrüse die schönsten vogelnestähnlichen Kapseln zeigte, so konnte an der Diagnose eines Epithelialkrebses kein Zweifel sein. Die verengerte Stelle unterhalb der Krebswucherung war dagegen vollständig normal; es ist daher die Annahme gerechtfertigt, dass die so lange Jahre bestehende Dysphagie durch die Verengerung des Kardiaendes der Speiseröhre bedingt war, das Epitheliom dagegen sich erst in der jüngsten Zeit entwickelt hatte.

Einen ähnlichen Fall von Stenose oberhalb der Kardia, aber ohne Krebsneubildung, hatte früher schon Dr. Rootes bei einem 47jähr. Manne beobachtet, welcher wahrscheinlich schon von Geburt an nur ganz fein zertheilte Speisen mit Wasser schlucken konnte und darauf Wiederkäuen bekam (s. Wilks: Pathol. Transact. XVII. p. 138. 1866), und vielleicht sind auch manche andere Fälle von sogen. nervöser Dysphagie hierher zu rechnen.

Krebsige Verengerung der Speiseröhre mit Verschwärung der *Aorta* kam nach Amodra unter Molland im Hôp. St. Antoine (Bull. de la Soc. anat. 3. Sér. X. 2. p. 294. 1875) zur Beobachtung.

Ein 53jähr. Mann, früher immer gesund, litt seit 6—8 Mon. an rasch zunehmenden Schlingbeschwerden, so dass die Speisen nur nach langem Kauen und unter häufigem Trinken geschluckt werden konnten; er magerte dabei ab, wurde blass, kachektisch, und bekam gleichzeitig Schmerzen im Rücken zwischen den Schulterblättern. Bald regurgitirten die Speisen, und in der Zwischenzeit wurde reichlicher fadenziehender, luftleerer Schleim ohne blutige Färbung herausbefördert. Die Magensonde wurde in der Tiefe von 13 Ctmtr. unter der obern Speiseröhrenöffnung zurückgehalten; die Verengerung befand sich also in der Höhe des 4. Rückenwirbels oder des obern Aortenbogenrandes. Erst nach Ueberwindung dreier Hindernisse gelang es die Sonde in den Magen einzuführen und durch fortgesetztes Katheterisiren gelang es auch die Schlingfähigkeit und den Ernährungszustand des Kr. leidlich gut zu erhalten, bis plötzlich nach 6 Wochen etwas mit Schleim gemengtes Blut ausgespieen wurde; am folgenden Tage wiederholte sich der Blutauswurf und am Abend wurde der Kr. plötzlich blass, mit kaltem Schweiss bedeckt und starb 3 Stunden später, offenbar in Folge einer innern Verblutung.

Bei der *Sektion* fand sich der Oesophagus einerseits mit der Lungenwurzel, andererseits mit dem 4. Rückenwirbel fest verwachsen, daselbst in seinem ganzen Umfange in der Länge von 3 Ctmtr. krebsig verhärtet und verengert, darüber stark erweitert, ulcerirt, gleichfalls krebsig entartet, und noch weiter oben, sowie unterhalb der Hauptverengerung, mit je einer etwa $2^1/_2$ Ctmtr. messenden, pilzförmigen Wucherung besetzt, welche das Lumen gleichfalls verengerte. Die Aorta war in der Nähe der Oesophaguserweiterung im Umfang von 2 Ctmtr. ulce-

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXXII. p. 81.

rirt und stand durch eine 4 Mmtr. grosse Oeffnung mit der Speiseröhre in Verbindung. Letztere, sowie der Magen, das Duodenum und Jejunum waren durch enorme Blutmassen ausgedehnt; ein Aneurysma war nicht vorhanden; die Halsdrüsen über den Schlüsselbeinen waren nicht geschwollen.

Der folgende Fall von *Oesophaguscarcinom*, welcher wegen seiner Aehnlichkeit und Verwechslung mit Aortenaneurysma, sowie wegen der so selten beobachteten *Compression der Art. subclavia* ein besonderes Interesse darbietet, wurde von Dr. M. Taube (Arch. d. Heilk. XVI. 3. p. 282. 1875) beobachtet.

Ein 56jähr. Mann, früher immer gesund, konnte im Oct. 1873 plötzlich beim Mittagsessen ein hartes Stück Rinderbraten nicht hinunterschlucken, sondern würgte es nach einiger Zeit wieder heraus und litt seitdem immer an Schlingbeschwerden, Erbrechen von mit Schleim gemischten, aber stets blutfreien Massen, Heiserkeit, Kurzathmigkeit, Palpitationen, Marasmus. Bei der Aufnahme Anfang 1874 erschien der Kr. noch ziemlich kräftig, etwas kachektisch, mit mässig geschwollener Schilddrüse, konnte Flüssigkeiten nur unter heftigem Würgen und starkem Singultus, wobei ein gurrendes Geräusch entstand, in den Magen hinunterbringen, brach dieselben aber nicht selten wieder heraus, während fettes Butterbrod leichter über das Hinderniss hinwegglitt. Die Sonde, welche anfangs nur bis in den obern Theil der Speiseröhre gelangen konnte, glitt später leicht bis zur Kardia hinab.

Diese Erscheinungen sprachen allerdings für Krebs der Speiseröhre; dagegen litt der Kr. auch an ausgesprochener Vox anserina, als deren Ursache die laryngoskopische Untersuchung eine vollständige Lähmung des linken Stimmbandes ergab; die Perkussion ergab eine umschriebene Dämpfung am Manubrium und am obern Theil des Corpus sterni, wobei jedoch die Athemgeräusche, die Herz- und Aortentöne normal erschienen; indessen fand sich eine deutliche Retardation des Pulses der linken Art. subclavia und radialis, zugleich mit bedeutender Abschwächung der Pulswelle auf dieser Seite. Namentlich liess sich die letztere Erscheinung nicht gut durch die Annahme eines Oesophaguskrebses erklären, da bis jetzt kein Fall bekannt ist, dass ein solcher Krebs oder auch ein primärer Lymphdrüsenkrebs gleichzeitig auf den Oesophagus, den Recurrens und die Subclavia drückte, ohne auch die Trachea in beträchtliche Mitleidenschaft zu ziehen. Auch schien der plötzliche Anfang des Leidens, das Fehlen des sonst meist vorhandenen Schmerzes zwischen den Schultern oder auf der Brust, sowie des Blutes im Erbrochenen, und der Mangel von subcutanen Lymphdrüsenschwellungen gegen Oesophaguskrebs zu sprechen und es wurde daher Aortenaneurysma, und zwar am Arcus derselben, angenommen, da auch hier in einem Drittel aller Fälle Dysphagie, und nicht selten auch Heiserkeit, Recurrenslähmung, Struma beobachtet werden, während die Retardation des Pulses durch eine von dem Aneurysma abhängige Verzerrung des Ostium subclaviae, oder durch eine in dieselbe fortgepflanzte Gerinnselbildung leicht erklärt werden konnte.

In der Folgezeit änderte sich das Befinden des Kr. nicht wesentlich, bis der Kr. im Frühjahr 1875 wiederholt hellrothes Blut ausbrach und unter grösster Dyspnöe im äussersten Marasmus starb. Die Perkussion hatte kurz vor dem Tode eine Dämpfung des rechten untern Lungenlappens ergeben. — Die *Sektion* ergab in der Brusthöhle unter der stark vergrösserten Schilddrüse eine 15 Ctmtr. lange, 12 Ctmtr. dicke Geschwulst, welche sich mehr in der linken Hälfte des Mediastinum ausbreitete und mit dem Oesophagus zusammenhing. Der letztere war in den mittlern 3 Fünfteln höchstgradig carcinomatös infiltrirt, das ganze Lumen geschwürig zerfallen, in der untern Hälfte mit zwei Verengerungen und einer dazwischenliegenden Erweiterung. Der Lymphdrüsenkrebs im Mediastinum hatte den N. recurrens stark bei Seite gedrängt, die in ihr eingebettete Art. subclavia stark schlitzförmig verengert, den Arcus aortae von oben nach unten zusammengedrückt. Die mikroskopische Untersuchung ergab als primäre Affektion den Oesophaguskrebs; hier waren die mittlern Theile gänzlich fettig entartet, während nach aussen und innen davon noch rege Pflasterzellenentwicklung bestand. In den Lymphdrüsen dagegen war der Process noch jünger; neben den alveolar angeordneten Pflasterzellenkolben fand sich Bindegewebshypertrophie.

Epitheliom der Speiseröhre wurde nach dem Berichte des Dr. Kendal Franks von Dr. Smyly im Meath-Hospital (Dubl. Journ. LXII. [3. Ser. 55.] p. 71. July 1876) beobachtet.

Ein 40jähr. Mann, etwas abgemagert und von düsterer Hautfärbung, aber nicht kachektisch, seit 1 J. leidend, kam wegen Stimmlosigkeit und Schlingbeschwerden am 16. Dec. 1875 zur Aufnahme u. starb am 24. Jan. 1876. Die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel ergab vollständige Lähmung des linken Stimmritzenbandes, während das rechte normal beweglich war, so dass Sm. einen in der Tiefe sitzenden Abscess oder Tumor diagnosticirte, welcher auf den linken N. recurrens drücke und dessen Funktion beeinträchtige. Ueber der rechten Seite der Brust wurde vermindertes Athmen beobachtet; bes. an der Spitze bestand Dämpfung und rauhes, trocknes Athmungsgeräusch, nirgends Vesikularathmen, und über dem Sternoclaviculargelenk ein schwaches pfeifendes Geräusch. Dr. Moore nahm als Grund dieser Erscheinungen eine fibroide Verhärtung des obern rechten Lungenlappens an. Am 7. Jan. kam vollständige Dysphagie hinzu, so dass der Kr. mehrere Tage lang nur mit nährenden Klystiren erhalten werden konnte, bis plötzlich unter einem heftigen Hustenanfall eine reichliche Menge dicken Eiters entleert wurde, und der Kr. wieder etwas schlucken konnte. Am 16. Jan. wiederholte sich dieselbe Dysphagie und mehrere Tage darauf dieselbe Eiterentleerung mit vorübergehender Besserung. Am 21. stellten sich die heftigsten Schmerzen in der linken Seite und alle Erscheinungen einer akuten Pleuritis ein, welche binnen 3 Tagen zum Tode führte.

Die *Sektion* ergab geringe Abmagerung des Körpers, die rechte Pleura stark verdickt, die Lunge überall angeheftet, fibroid entartet, der untere Theil dunkelroth, sehr leicht zerreisslich, der obere Theil im eitrigen Stadium der Hepatisation. Die linke Lunge gänzlich mit frischem pleuritischen Exsudat überzogen. Beim Abheben der Speiseröhre fand sich in derselben eine 2 Ctmtr. lange und 2—3 Ctmtr. breite Oeffnung, welche nach dem im Uebrigen unveränderten Zellgewebe vor der Wirbelsäule führte und eine dunkle, wie Kaffeesatz gefärbte Flüssigkeit entleerte. Gerade unter derselben sass eine Stenose, welche nicht einmal dem kleinen Finger Durchgang gestattete. Die Innenwandung der Speiseröhre war der Sitz einer ausgebreiteten Verschwärung, welche sich, 3.5 Ctmtr. von der Larynxöffnung entfernt, 7.75 Ctmtr. weit nach unten erstreckte und stellenweise tiefe Ausbuchtungen, bes. auf beiden Seiten des Kehlkopfs, namentlich links unter dem Schildknorpel, zeigte. Diese Erosion, welche auch den N. recurrens betraf, war ohne Zweifel die Ursache der Lähmung des linken Stimmbandes. Die Schleimhaut war daselbst gänzlich verschwunden, der

Knorpel entblöst, nekrotisch. An der vordern Wand der Speiseröhre, 3.5 Ctmtr. unterhalb des Beginnes der Ulceration, fand sich eine 2. Perforation von 0.8 Ctmtr. Höhe und 1.75 Ctmtr. Breite, welche nach dem Kehlkopf führte und unregelmässig verdickte und verhärtete Ränder zeigte. Durchschnitte durch die entartete Schleimhaut ergaben echtes Epitheliom des Oesophagus.

Dr. Bennet (l. c. p. 75) berichtet über einen ähnlichen Fall, der am 7. Dec. 1875 in Sir Patrick Dun's Hospital zur Aufnahme kam.

Die 45jähr. Frau klagte über Schmerzen hinter der Schilddrüse beim Schlingen, welche, wie sie glaubte, durch eine feste Cystengeschwulst im Isthmus der Schilddrüse bedingt waren. An den Seiten der Schilddrüse fühlte man zwei verhärtete Lymphdrüsen; die Schlingbeschwerden traten sofort ein, noch ehe die Speise den Rachen völlig passirt hatte, so dass hieraus und aus dem Befund der verhärteten Drüsen auf einen hohen Krankheitssitz im Oesophagus geschlossen werden musste, wogegen die Rolle der Schilddrüsenentartung bei den Krankheitserscheinungen zweifelhaft blieb. Die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel ergab die Epiglottis, den Larynx und die Trachea frei; dagegen zeigte sich jenseits und hinter der Glottisöffnung in der Speiseröhre ein dicker grauer Gewebswulst, der ohne Zweifel den obern Rand eines Geschwürs darstellte. Die Kr. starb Ende December an einfacher Asthenie und die Sektion ergab in der Schilddrüse eine völlig belanglose Cystengeschwulst. Dagegen fand sich im obern Theile der Speiseröhre ein Epitheliom von 3.8 Ctmtr. im Durchmesser, dessen oberer Rand bis in den Pharynx hervorragte. Die Oberfläche war nicht erodirt, aber sehr zerreisslich und mit weisslichen zottigen Wucherungen bedeckt, entsprechend dem von Cruveilhier beschriebenen *Cancer fragilis*.

Krebs des *Oesophagus* und der *Kardia* mit Generalisation beobachtete Hardy in der Charité (Gaz. des Hôp. 8; Jan. 1877).

Der Krebs an der Kardia ist verhältnissmässig selten, da in 100 F. von Magenkrebs der Pylorus 59mal, die kleine Curvatur 17mal, die Kardia aber nur 8mal ergriffen ist; dazu kommt noch, dass der Kardiakrebs vielfach nur in Folge sekundärer Ausbreitung eines primären Oesophaguskrebses auftritt, wie im folgenden Falle.

Ein 57jähr. Mann bemerkte seit $^1/_2$ J. Kräfteabnahme, verlor den Appetit, konnte feste Speisen nicht geniessen, indem dieselben unmittelbar nach dem Essen durch Regurgitiren, weniger durch Erbrechen, wieder herausbefördert wurden, bekam Schmerzen im Epigastrium und hatte das Gefühl eines Hindernisses am Mageneingange, Palpitation und Dyspnöe. Bei der Aufnahme erschien er blass, mager, sehr gealtert, zeigte keinen Tumor, keine Schwellung; dagegen an der Basis des Herzens ein sehr starkes, rauh kratzendes, systolisches Geräusch, welches sich nach der Aorta und den Carotiden hin fortsetzte; später auch ein diastolisches weiches Geräusch. Es wurde Aortenverengerung mit Insufficienz und als davon unabhängiges Leiden Kardiakrebs diagnosticirt. Nach 3 Wochen traten plötzlich Somnolenz, abwechselnd mit Delirien, und wiederholt Apnöe in der Dauer von 30—40 Sek. (wie bei Herzverfettung) ein und in diesem Zustande erfolgte der Tod. Die *Sektion* ergab etwas röthliches Serum in den Hirnventrikeln und in den Meningen, was die letzten Hirnerscheinungen erklärte; Verengerung des untern Oesophagustheils und der Kardia bis zu Fingerdicke durch Krebsmassen; Krebs des ganzen Magens, der Leber, der Lymphgefässe des Zwerchfells und des visceralen Perikardium; Krebs an der Herzspitze und in den Nieren; ferner atheromatöse Entartung der Sigmoidalklappen, fettige Entartung des Herzens und interstitielle Nephritis, welche letztere vielleicht durch die sekundäre Urämie für die terminalen Hirnerscheinungen verantwortlich gemacht werden konnte.

Ueber den Magenkrebs giebt Prof. Wilhelm Epstein (Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 87. [Innere Med. Nr. 30]. Leipzig 1875. 8. 36 S.) eine sehr übersichtliche Darstellung, aus der wir das Bemerkenswertheste entnehmen.

Die Häufigkeit dieser Krankheit ist sehr beträchtlich. Nach Tanchou ist der Magenkrebs zwar erst das zweit-häufigste Krebsleiden (25.8% aller Krebse, Uteruskrebs dagegen 32.8%); doch scheinen diese Angaben, wie auch beim Nierenkrebs erwähnt ist, nicht ganz zuverlässig zu sein. Nach Marc d'Espine (der 45% Magenkrebse u. 15% Krebs der Geschlechtstheile angiebt) und Virchow (34.9% gegen 18.5%) prädominirt der Magenkrebs in auffälliger Weise. Nach Wyss kommt er häufiger vor als Gebärmutter- und Brustkrebs zusammengenommen und die Zahl der daran Gestorbenen beträgt 2% der Gestorbenen überhaupt. Ob er an verschiedenen Stellen der Erde verschieden häufig sei, ist noch nicht genügend erörtert, doch scheint er nach Griesinger in Egypten u. nach Heinemann in Vera Cruz gar nicht vorzukommen; auch das Magengeschwür ist daselbst ungemein selten, während chronische Verdauungsstörungen sehr häufig sind. Der Magenkrebs verschont keinen Stand und scheint bei beiden Geschlechtern ziemlich gleich häufig aufzutreten. Von den verschiedenen Lebensaltern ist dagegen entschieden das höhere Alter dazu geneigt. Ein Fall von Gallertkrebs des Magens (Kaulich) bei einem $1^1/_2$jähr. Kinde steht wohl als Unicum da, und auch bis zum 30. J. ist er noch selten; vom 30. bis 50. J. dagegen wird etwa $^1/_4$ aller Fälle, in dem höhern Alter $^3/_4$ aller Fälle beobachtet. Vom corrosiven Magengeschwür, welches vorzugsweise das mittlere Lebensalter betrifft, gehören dem 30. bis 50. J. $^3/_4$, dem höhern Alter nur $^1/_4$ aller Fälle an.

Hinsichtlich der letzten Ursache steht fest, dass der Magenkrebs vorzugsweise in Verbindung mit Insulten und Reizungen durch äussere Schädlichkeiten oder Sekretstoffe beobachtet wird. Chronische Katarrhe des Magens scheinen aber mehr die Folge als die Ursache des Krebsleidens zu sein. Häufig werden auch Uebermaass schwer verdaulicher Speisen, Traumen, deprimirende Gemüthsaffekte u. s. w. als Ursachen angegeben, jedoch ohne genügende Begründung. Vielmehr ist Epstein geneigt, eine individuelle Prädisposition, nicht sowohl des ganzen Individuum, sondern des betreffenden Organs, anzunehmen.

In *anatomischer Beziehung* sind folgende Punkte hervorzuheben: Der Sitz des Magenkrebses ist am häufigsten da, wo die mechanische Leistung des Magens am grössten ist, d. i. am Pylorus (in 200 F. 123mal); ferner ist der Magenkrebs fast stets primär; nur 1—2 F. von Krebsmetastasen im Magen nach Mammakrebs sind bekannt. Meist ist die Neubildung wirklicher Krebs, wenn auch die alveolare

Struktur nicht immer deutlich ausgeprägt ist und der „Krebssaft" in den härtern Formen nicht immer vorhanden ist; Sarkome sind äusserst selten. Der Consistenz nach ist zu unterscheiden der weiche Markschwamm oder *Medullarkrebs*, der einfache Krebs, *Carcinoma simplex*, und der im Magen besonders häufige *harte Krebs* oder *Scirrhus*. Verschwärung tritt vorzugsweise bei den weichern wuchernden Formen ein und wird durch die Einwirkung des Magensaftes begünstigt; Vernarbung ist wohl möglich, doch ist dadurch keine Heilung zu erwarten, weil in der Umgebung der Narbe regelmässig neue Krebswucherungen sich entwickeln. Die Gestalt und Grösse des Organs wird vorzugsweise durch den Sitz des Krebses bedingt. Bei Infiltration der ganzen Magenwand ist das Organ in eine starre Kapsel verwandelt und geschrumpft; bei Sitz an der Kardia ist der Magen fast darmähnlich verengert, bei Sitz am Pylorus mit Verengerung desselben ist er enorm erweitert; der Pylorus sinkt dann vermöge seiner Schwere, wenn er nicht schon vorher mit den Nachbarorganen verwachsen war, bis in das Becken hinab, verwächst mit den Beckenorganen, woduch dann Zerrungen und Knickungen des Magens entstehen. Von den sonst seltenen Krebsformen kommen namentlich der Gallertkrebs, Carc. gelatinosum oder colloides, und der Cylinderkrebs im Magen häufiger vor. — Von den verschiedenen Häuten des Magens ist am meisten und am ersten die Submucosa von der Neubildung betroffen und man folgerte daher früher eine Entwicklung derselben aus dem Bindegewebe; doch ist diese Ansicht namentlich durch Waldeyer erschüttert worden, indem derselbe die Drüsenzellen als Ausgangspunkt der Krebszellen nachwies. Nach Heidenhain, dessen Angaben E. bestätigt, sind die Zellen in den Krebsalveolen vorzugsweise Derivate der Labzellen (Belegzellen) und der Pylorusdrüsenzellen. Die Weiterwucherung des Magenkrebses auf die benachbarten Organe und die sekundären Krebslokalisationen kommen auf dreierlei Weise zu Stande: durch Vermittelung der Pfortaderäste, besonders nach der Leber hin, durch die Lymphgefässe und durch direkte Ueberwucherung der Krebsmassen auf die mit dem Magen verwachsenen Nachbarorgane. Die Verbreitung des Krebses durch Krebsthromben in der Pfortader auf die Leber ist ungemein häufig. Frerichs fand in 91 F. von sekundärem Leberkrebs denselben 30mal durch Magenkrebs bedingt, Oppolzer in 30 F. 15mal, Förster in 22 F. 14mal, van der Byl in 29 F. 14mal, Hess in 52 F. 22mal, also mindestens in $^1/_3$ aller Fälle. Ferner findet die Verbreitung des Magenkrebses durch Lymphspalten oder Lymphgefässe auf das Duodenum, Peritonäum, Zwerchfell u. s. w. statt. In beiden Fällen geschieht diese sowohl in der Richtung des Blut- oder Lymphstroms, als auch entgegengesetzt, auf die Lymphdrüsen der Leberpforte, die Retroperitonäal-, Mesenterial- und Inguinaldrüsen fortschreitend. Eine direkte Ueberwucherung findet endlich besonders auf den Darm (Colon transversum), das grosse Netz, die Leber, das Pankreas, die Bauchwand u. s. w. statt.

Die *Symptome* des Magenkrebses theilt Epstein ein in solche, welche demselben als Magenleiden, und in solche, welche ihm als Krebsleiden zukommen. Dieselben können durch ihre Vielgestaltigkeit, oft auch durch ihr gänzliches Fehlen die Diagnose verwirren oder ganz unmöglich machen. Bei der Magenerweiterung sind namentlich die dabei nie fehlenden Fermentorganismen, die Sarcina ventriculi und die Hefenpilze, nicht zu übersehen. Bezüglich des Erbrechens erscheint die Dysphagia spastica besonders bemerkenswerth, indem bei vielen Pat. namentlich kalte Getränke regurgitirt werden, andere Speisen und Getränke aber die vielleicht vorhandene mässige Stenose passiren. Schmerzhafte Empfindungen sind bei Magenkrebs sehr häufig, aber selten kommt es wie beim corrosiven Magengeschwür zu wahren gastralgischen Anfällen. Der Nachweis der Krebsgeschwulst ist oft mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden, namentlich wo der Magen geschrumpft ist und unter der Leber verborgen sich jeder Untersuchung entzieht. Die Untersuchung des Erbrochenen auf Krebspartikelchen hat nach Epstein nie zu einem positiven Resultat geführt; dagegen ist das spärliche Bluterbrechen in Form der sogen. chokoladefarbenen oder kaffeesatzähnlichen Massen für Magenkrebs ziemlich charakteristisch, da bei der krebsigen Verschwärung vorzugsweise kleine Gefässe destruirt werden, während beim Ulcus corrosivum vorzugsweise grössere Gefässe angeätzt werden. Doch können ausnahmsweise auch beim Krebs beträchtliche, selbst direkt tödtliche Blutungen erfolgen. Die beim Magenkrebs beobachteten allgemeinen Störungen der Ernährung, die Abmagerung und Hinfälligkeit können eben so wohl von den begleitenden Magenstörungen, als von dem Krebs selbst abhängig sein, und wenn sich auch aus dem Aussehen der Kr. nicht mit Bestimmtheit schliessen lässt, dass die Kachexie in Folge einer krebsigen oder nicht krebsigen Pylorus- oder Kardiastenose sich entwickelt hat, so muss man doch mit Biermer um so eher ein Krebsleiden annehmen, je weniger tief die Funktionen des Magens gestört sind und je grösser das Missverhältniss in der Intensität der Ernährungsstörungen und der Magensymptome ist. Unter den von der Krebsdyskrasie selbst abhängigen Symptomen soll das angeblich schon vor der Abmagerung eintretende unbestimmte Krankheitsgefühl mit Müdigkeit, Verstimmung u. s. w. nach Kaulich durch Verunreinigung des Blutes mit Aceton (Acetonämie) bedingt sein. Da jedoch das Aceton, als das Produkt einer im Magen vor sich gehenden Gährung des Traubenzuckers, bei zahlreichen Krankheiten mit Verdauungsstörungen beobachtet wird, so kann hierin nichts der Krebskachexie Eigenartiges gefunden werden.

Die bei dem gewöhnlichen uncomplicirten Magenkrebs oft noch vorhandenen Zweifel in der Diagnose

können gehoben werden, wenn späterhin analoge complicirende Erkrankungen besonders in der Bauchhöhle hinzutreten und diese, wie bei der Leber, durch die Palpation erkannt werden können. Bestehen jedoch die Leberknoten schon bei der ersten Untersuchung des Kr., so wird der Zweifel in der Diagnose selbst durch die gleichzeitigen Magenstörungen und durch mehrfaches Erbrechen blutiger, kaffeesatzähnlicher Massen nicht beseitigt, wie ein von Epstein mitgetheilter Fall von Gallertkrebs des linken Ovarium und zahlreichen Leberkrebsen mit Compression der Pfortader beweist, wo sich im übrigens gesunden Magen nur zahlreiche Ekchymosen als Ursache der Magenblutung nachweisen liessen. Bei der Ausbreitung des Krebses auf das Bauchfell tritt Peritonitis carcinomatosa mit Exsudatbildung und mit oft nur geringen Schmerzen ein, beim Uebergang auf das grosse Netz wird das letztere nicht selten in einen dicken unterhalb des Magens oder des Quergrimmdarms gelegenen, oft höckerigen Querwulst verwandelt, beim Uebergreifen auf das Colon kann der Krebs zu einer Fistula ventriculo-colica Veranlassung geben, welche Fistel sich durch fäkales Erbrechen ohne Einklemmungserscheinungen, durch schnelles Auftreten der durch den Magen eingeführten Substanzen in den Stuhlausleerungen und durch profuse Diarrhöen kundgiebt. Ausserdem gesellen sich die verschiedensten andern Krankheiten, wie Lungenentzündungen, Tuberkulose u. s. w., zum Magenkrebs, da die Widerstandsfähigkeit der Krebskranken gegen krankmachende Einflüsse bedeutend verringert ist, und schlüsslich entwickeln sich, bedingt durch die Verschlechterung der Blutmischung, Ernährungsstörungen in den verschiedensten Organen, Verfettung in der Herzmuskulatur, in den Nierenepithelien u. s. w.

Die *Diagnose* des Magenkrebses ist in den Anfangsstadien wohl kaum, höchstens nur vermuthungsweise möglich; bei Stenose der Kardia oder des Pylorus ist sie nach Ausschluss einfacher Narbenstrikturen leichter möglich; auch bei der Infiltration der ganzen Magenwand u. Umwandlung des Magens in eine starre feste Kapsel ist sie gewöhnlich keinen Täuschungen unterworfen. Dagegen muss man bei Sitz des Magenkrebses an andern beschränkten Stellen, an der kleinen Curvatur, an der hintern oder vordern Magenwand, zumal wenn andere subjektive oder objektive Magenerscheinungen fehlen, mit der Diagnose in der Regel äusserst vorsichtig sein.

Die *Therapie* des Magenkrebses ist, da chirurgische Eingriffe ausgeschlossen sind und innere Mittel, wie Metallika (Gold, Chlorplatin, Calomel) und pflanzliche Heilmittel (Cicuta, Aconit, Belladonna, Condurango) sich nicht bewährt haben, eine rein symptomatische. Bei Magenerweiterung hat sich namentlich die Magenpumpe, wie auch mehrere weiter unten mitzutheilende Fälle beweisen, als vorzüglich gezeigt. Zur Beschränkung der Gährungsprocesse sind Benzin (10—15 Tr.) und besonders die *Carbolsäurelösung* (1:300) 5mal tägl. 1 Esslöffel voll sehr zu empfehlen. Zur Behandlung des fast stets begleitenden Magenkatarrhs sind Salzsäure, Bittermittel, Jodeisen in kleinen Dosen öfters von nennenswerthem, wenn auch vorübergehendem Nutzen, und hier scheint auch die Condurango am Platze zu sein. Vor dem zu frühzeitigen Gebrauche der Narkotika, welche ja schlüsslich nicht mehr zu entbehren sind, kann dagegen nicht dringend genug gewarnt werden.

Nach Dr. Chesnel (Gaz. des Hôp. 32. Mars 17. 1877) wird die *Diagnose des Magenkrebses* besonders erschwert durch maskirende Erscheinungen, welche auf ganz andere Krankheiten hinweisen. So beobachtete er unter Laboulbène im Hôp. Necker mehrere Fälle von Magenkrebs, bei denen im Leben Bright'sche Niere oder Nierenkrebs angenommen worden war, und in einem Falle im Hôp. Saint-Louis wurde statt des Magenkrebses Leberkolik mit Ikterus diagnosticirt. In solchen Fällen von latentem Magenkrebs, wo nur wenig charakteristische Symptome bestehen, giebt das häufige Zusammentreffen von Dyspepsie und Kachexie einen wichtigen Fingerzeig.

In 50 Fällen von latentem Magenkrebs wurden nach Ch. 39mal positive Magenerscheinungen beobachtet, und zwar 22mal Anorexie, 14mal Magenschmerz, 11mal Erbrechen von Speiseresten, 3mal zähschleimiges Erbrechen und 2mal Bluterbrechen. In 42 F., wo das Allgemeinbefinden notirt ist, fand sich 15mal Abmagerung ohne Oedem, 12mal allgemeine Oedeme, 5mal Knöchelschwellung, 2mal Phlegmasie, 4mal Kraftlosigkeit ohne Abmagerung und ohne Oedeme, 4mal Ascites, 3mal strohgelbe Hautfärbung. Es bestanden also 3 verschiedene, durch Oedeme oder Abmagerung oder Kraftlosigkeit charakterisirte Formen der Kachexie. Als sekundäre Erscheinungen wurden in 22 F. 13mal Diarrhöen, 4mal Verstopfung, 2mal abwechselnder Stuhl beobachtet.

Dass jedoch das Zusammentreffen von Dyspepsie und Kachexie auch bei Krebsaffektionen überhaupt, bei nicht-krebsigen Krankheiten, sowie ohne nachweisbares Leiden vorkommen könne, hebt Ch. selbst hervor.

G. Marseille (Gaz. des Hôp. 55. 57. 1877) macht einige Bemerkungen über die Diagnose des Magenkrebses, anknüpfend an folgenden im Hôtel-Dieu unter Béhier beobachteten Fall.

Ein 60jähr. Mann, der vor 30 J. an hartnäckigem Pemphigus (wahrscheinlich eine Art Ekzem), später an hartnäckigen Magenbeschwerden in Folge von Alkoholmissbrauch, in den letzten Jahren an Hämorrhoiden mit geringen Blutverlusten gelitten hatte, klagte seit 9 Mon. über Appetitlosigkeit, namentlich über Widerwillen gegen Fleisch, Schweregefühl im Magen nach dem Essen, schleimiges Erbrechen, besonders des Morgens. Später bekam er Erbrechen von Speisen, zuweilen auch von Galle und vor 4 Mon. 1mal von reinem Blute; in der letzten Zeit zeigte er auffällige Schwäche und geringe Oedeme an den Füssen, aber nie Fieber. Bei der Aufnahme erschien er kachektisch u. die Untersuchung ergab in der rechten obern epigastrischen Gegend unter den Rippen eine kleinkinderfaustgrosse, stumpfrandige, glatte, wenig bewegliche Geschwulst. Ausserdem litt der Kr. seit 14 T. an Durchfällen.

Die geringe Beweglichkeit der Geschwulst sprach für den Sitz derselben an der kleinen Curvatur in der Nähe des Pylorus, da für die Annahme von Ver-

wachsungen mit der Bauchwand oder mit der Leber kein Grund vorlag. Da ein beweglicher Magentumor leicht unter die Rippen verschoben werden kann und dann nicht mehr nachweisbar ist, empfiehlt M. bei der Untersuchung jedesmal den Kr. nicht liegen, sondern aufrecht sitzen zu lassen und beim Betasten nicht von unten nach oben, sondern von oben nach unten zu streichen. Das Erbrechen, welches hier (wie in so manchen Fällen) in der letzten Zeit fehlte, wird bei Verengerung der Kardia oder des Pylorus wohl nie ausbleiben. Ist es dagegen erethischer Natur, dann lässt es sich durch Abstumpfung der Reizbarkeit der Magenwände lindern oder ganz beseitigen. Werden Speisen oder kaffeesatzähnliche Blutmassen herausbefördert, so ist in der Regel Magenkrebs anzunehmen, da bei Magengeschwür die Blutung meist reichlicher und daher roth gefärbt ist. Endlich ist der *Widerwille gegen Fleischgenuss* ein werthvolles Symptom des Magenkrebses; auf Grund dieses Symptoms allein, in Verbindung mit fauligem Geschmack und geringem Oedem der Knöchel, ist es möglich, Darmkrebs, namentlich aber Magenkrebs zu diagnosticiren, auch wo Erbrechen und Abmagerung noch nicht vorhanden sind.

Folgenden Fall von Magenkrebs beobachtete Dr. Byrom Bramwell (Lancet II. 2; July 1875) bei einem 29jähr. Mann, der früher als *Preisfechter einen heftigen Schlag* vor den Magen erhalten hatte, aber sonst immer gesund gewesen war.

Derselbe war vor 13 Wochen nach einer Erkältung mit Frost, Fieber, Husten, Magenschmerzen erkrankt. Bei der Aufnahme am 29. Oct. 1874 klagte er über Kurzathmigkeit, Abmagerung und Schwäche, besonders aber über Schlingbeschwerden und eine Empfindung, als ob die Speisen am untern Ende des Brustbeins stecken bleiben wollten, während sie zu andern Zeiten ganz ungehindert hinuntergingen; Erbrechen wurde jedoch nie beobachtet. Die physikalische Untersuchung ergab ausgebreitete Dämpfung im Epigastrium und linken Hypochondrium; am Herzen ein schwaches, bei Druck stärker werdendes systolisches Geräusch; die Leberdämpfung war 9 Ctmtr. hoch, maass aber nach 4 Wochen schon fast 13 Centimeter. Anfang Dec. stellte sich Schwellung der Beine ein; 8 Tage später Erbrechen von höchst übel riechender, dunkler Flüssigkeit, die Blut, Eiter, granulirte und molekulare Trümmer enthielt; ebenso beschaffene Durchfälle. Am 12. Dec. starb der Kranke. — Die *Sektion* ergab in der Bauchhöhle viel stinkenden Eiter; das Bauchfell mit frischen Exsudatmassen überzogen. Der Magen an den Seiten und hinten mit der Nachbarschaft fest verwachsen, innen mit einer kindskopfgrossen, fetzigen, schwarzen, fungusähnlichen Masse erfüllt, welche mit handbreiter härterer Basis an der Hinterwand links von der Oesophaguseinmündung aufsass u. dieselbe zwar nicht verengerte, wohl aber klappenartig verschloss. Die Magenwandung war verdickt, nur an der Leberseite verdünnt, und von hier war auch die allgemeine Peritonitis ausgegangen. Hinter dem Magen lagen vergrösserte, die Aorta umschliessende Drüsenmassen; das Pankreas war hart, vergrössert; die Milz gross; die Leber blass, fettig entartet. Die mikroskopische Untersuchung des Magentumors ergab fibröses Gewebe, Blutgefässe und verschieden gestaltete (runde, ovale, birnförmige, cylindrische) Zellen mit grossem Kern und einem oder mehreren Kernkörperchen. An der Oberfläche bildeten die Blutgefässe und die Fasersubstanz zottige Hervorragungen, die dicht mit Zellen besetzt waren. Dieselben Veränderungen fanden sich in den vergrösserten Drüsen und im Pankreas.

Als bemerkenswerth hebt B. hervor: das jugendliche Alter, die starke Entwicklung der Geschwulst, die verhältnissmässig so geringen Krankheitserscheinungen, den klappenähnlichen Verschluss der Kardia, die ursprünglich trockene Beschaffenheit des Krebses, welcher erst später in Zottengeschwulst überging, die hochgradige Peritonitis, endlich auch das durch eine Tabelle belegte, höchst gleichmässige Verhalten von Puls und Temperatur.

Scirrhus der Kardia und des Pylorus neben zahlreichen *Gallenblasensteinen* beobachtete Dr. Maurizio Tarchetti am Stadtkrankenhause zu Alessandria (Ann. univers. Vol. 210. Dic. 1869. p. 530).

Die 57jähr. Kr., welche früher nie an Leberbeschwerden gelitten, bekam in Folge unpassender grober Nahrung und übermässigen Genusses von Spirituosen Verdauungsstörungen mit Blähungen, Magenschmerzen und Appetitlosigkeit. Nach wenigen Mon. traten heftiges unstillbares Erbrechen und andere Erscheinungen der heftigsten Gastritis ein, welche durch „Aderlässe“, Schröpfköpfe, Breiumschläge, spanische Fliegen u. s. w. nach 1 Mon. gebessert wurden. Nach 3 Mon. wurde die Kr. rückfällig und zeigte bei der Aufnahmeuntersuchung hochgradige Kachexie u. Abmagerung; Druck im Epigastrium wurde empfindlich, aber nicht schmerzhaft u. ergab in der Tiefe einen steinharten hühnereigrossen Tumor; ausserdem fand sich auch in der Pylorusgegend ein harter schmerzloser Tumor. Das Erbrechen war unregelmässig, bald mehrmals täglich, bald Monate lang aussetzend, das Erbrochene bald wässrig, bald schwarz, übelriechend, der Stuhl bald durchfällig, bald verstopft. In der Folgezeit besserte sich das Allgemeinbefinden etwas, während der Tumor schmerzhafter wurde u. bei Druck lancinirende Schmerzen sich einstellten. In den letzten Lebenstagen traten Fieber, Brennen im Munde, Durst, Erbrechen und Durchfälle ein.

Bei der *Sektion* zeigte sich die Magenschleimhaut verdickt, mit schwarzen gangränösen Flecken besetzt, besonders im Fundus; am Pylorus eine harte scirrhöse Infiltration; an der Kardia ein ringförmiger hühnereigrosser Tumor, der den Durchgang nur wenig verengerte, beim Einschneiden crepitirte, homogen, weisslich gelb mit röthlichen Streifen durchzogen war und etwas Jauche entleerte. Die Leber sehr verkleinert, mit einigen Tuberkeln besetzt, die Gallenblase mit 36 Steinen im Gesammtgewicht von 13.21 Grmm. erfüllt.

Die Gallensteine waren jedenfalls sekundär in Folge des gehinderten Gallenabflusses entstanden und hatten keinerlei Krankheitserscheinungen zur Folge gehabt.

Für die Entstehung des Magenkrebses nimmt Tarch., ausser einer allgemeinen constitutionellen Anlage, namentlich *Alkoholismus*, schlechte Lebensweise, gemüthliche Affekte, vielleicht auch *Syphilis* in Anspruch. In 30 J. hat derselbe 22 Fälle, bei 14 M. und 8 Fr., beobachtet und bei allen Männern frühere Syphilis ermitteln können, die nie mit specifischen Mitteln behandelt worden war; er hält daher auch bei Frauen ein ähnliches Vorkommen für wahrscheinlich.

Magenkrebs mit *Atrophie des Herzens und Leberhämorrhagien* kam unter Prof. Crocq (Presse méd. XXVI. 7; Janv. 1874) im Hôp. St. Jean

(Brüssel) bei einer 31jähr. Wirthschafterin zur Beobachtung.

Dieselbe hatte sich seit 2 Jahren krank gefühlt, seit langer Zeit an immer heftiger werdendem Erbrechen gelitten und zeigte bei der Aufnahme eine harte höckerige, sehr schmerzhafte Geschwulst in der Magengegend; sie war im höchsten Grade erschöpft und abgemagert und starb nach 3 Tagen. Die *Sektion* ergab einen den Pylorus gänzlich verschliessenden und die ganze Umgebung infiltrirenden, harten, höckerigen Krebstumor. Der Magen war durch die in den letzten Tagen nicht mehr ausgebrochenen Speisen enorm ausgedehnt; das Herz ausserordentlich atrophirt (130 Grmm.); die Leber 675 Grmm. schwer, mit den sonst selten beobachteten hämorrhagischen Herden durchsetzt. Diese Herde waren scharf umschrieben, einzelne sehr gross, das Leberparenchym, das schwarzroth gefärbt erschien, infiltrirend.

Die auf die Leber beschränkten Blutergüsse erklärt Cr. durch eine hyperämische Stasis in Folge des Druckes der Krebsgeschwulst auf die V. cava inferior an oder über der Einmündung der Lebervenen. Die von Frerichs als für Leberhämorrhagie charakteristisch hervorgehobenen Erscheinungen, wie Schmerz im rechten Hypochondrium, Ikterus und galliges Erbrechen, kamen wegen der hochgradigen Krebskachexie und der tiefen Erschöpfung nicht zur Beobachtung.

Einen Fall von *Pyloruskrebs*, der sich nach der *Wirbelsäule* fortsetzte und eigenthümliche Erscheinungen darbot, bschreibt Robert P. Harris in Philadelphia (Amer. Journ. N. S. CXXVIII. p. 423. Oct. 1872).

Der 58jähr. Kr. litt schon seit seinem 14. J. an asthmatischen Zufällen und Lungenkatarrhen, welche Erscheinungen in den letzten Jahren sich verschlimmerten, während das übrige Befinden und der Ernährungszustand immer gut blieben. Erst seit 1871 wurde der Kr. trotz gleichbleibendem Appetite magerer, bekam im Nov. neuralgische Schmerzen in den untern Extremitäten, später dann und wann Nausea und dyspeptische Erscheinungen, im Jan. 1872 einmal Bluterbrechen, das sich aber leicht stillen liess, Schmerzen im Unterleib unter dem Nabel und Zerren daselbst, besonders beim Gehen, Gasaufstossen, schlüsslich etwas Erbrechen. Die Untersuchung ergab einen Tumor rechts etwas unterhalb der gewöhnlichen Pylorusstelle, der bei Druck und bei Lageveränderungen des Körpers fast unbeweglich war, so dass er an der Wirbelsäule fest zu hängen schien. Bei langsam zunehmendem Fingerdruck erschien er in der Breite von mehrern Quadratzollen elastisch u. ergab ein gurgelndes Geräusch, welches bei nachlassendem Drucke wiederkehrte und den Eindruck machte, als ob Flüssigkeit und Gas durch eine abgeplattete Stelle zwischen der Hand und dem Tumor hindurchtrete. Das Geräusch wurde auch beim Anlegen des Ohres deutlich gehört. Obwohl der Kr. bis zum Tode leidlich ass und selbst Tage lang nicht erbrach und wenig Schmerzen hatte, so nahm er doch rasch ab, der Puls stieg binnen 6 T. von 90 auf 130 Schläge und in kurzer Zeit erfolgte der Tod an Erschöpfung.

Die *Sektion* bestätigte die auf Pyloruskrebs gestellte Diagnose, ergab aber eigenthümliche Verhältnisse desselben. Es war ein faustgrosser Scirrhus, der sich hauptsächlich an der Hinterwand und rechten Seite des Pylorus entwickelt hatte und sich mit einer Fortsetzung nach hinten an der Wirbelsäule festsetzte; die Nachbarorgane waren nirgends krebsig infiltrirt; der Pylorus in seiner Vorderwand kaum verdickt, die Oeffnung für den Daumen noch durchgängig; der Magen gross, aber nicht unverhältnissmässig ausgedehnt, mit viel Flüssigkeit und Gas erfüllt.

Dieser Befund erklärte alle erwähnten eigenthümlichen Erscheinungen während des Lebens. Die Verwachsung nach hinten hatte die Unbeweglichkeit der Geschwulst, die verhältnissmässig weite Oeffnung des Pylorus das geringe Erbrechen, die angesammelte Gas- und Flüssigkeitsmenge im Magen in Verbindung mit dem Freibleiben der vordern Pyloruswand die Regurgitationserscheinungen, die Last des Mageninhalts den Schmerz beim Gehen bedingt.

Flacher Krebs der Magenwände (Cancer en nappe) ohne Pylorusstenose mit retrostomachaler Geschwulst wurde von Dr. Hecht in Nancy (Revue méd. de l'Est VII. 2. p. 39. Janv. 1877) beobachtet.

Der 61j. Kr. litt seit dem Herbst 1874 an Verdauungsstörungen, saurem Aufstossen mit Gefühl von Schwere, Spannung und Schmerzen in der Magengegend; Schwächegefühl, das einige Stunden nach der Mahlzeit eintrat und nach etwas leichterer Nahrung wieder nachliess, habituelle Verstopfung traten hinzu und die Untersuchung am 17. April 1875 ergab: Abmagerung, Mattigkeit, tiefsitzender Schmerz in der rechten Seite des Epigastrium, der andauernd war, aber sich 5—6 Std. nach dem Essen verschlimmerte und 1—2 Std. später wieder nachliess, keine Uebelkeit, kein Erbrechen, hartnäckige Stuhlverstopfung, geringe Leberschwellung, keine Härte, kein Meteorismus. Trotz der strengsten Diät und der sorgfältigsten Behandlung nahmen die Verdauungsbeschwerden und die Schmerzen immer mehr zu und stellten sich fast unmittelbar nach dem Essen ein, Fussödem und Lendenschmerzen traten hinzu. Mitte Dec. erschien der Kr. in hohem Grade kachektisch, erdfahl, am ganzen Körper ödematös, und es zeigte sich 4 Finger breit über dem Nabel und 6 Finger breit unter dem Schwertfortsatz in der Tiefe eine deutlich umschriebene, querliegende, nicht sehr schmerzhafte Geschwulst. In der rechten Schulter setzte sich ein dauernder rheumatoider Schmerz fest; der Urin war schwach eiweisshaltig. Ende Dec. häufiges Regurgitiren von zähem, sehr saurem, nicht blutig gefärbtem Schleim. Hochgradige Dyspnöe in Folge von Hydrämie und Lungenödem traten hinzu und Anfang Febr. erfolgte der Tod an Erschöpfung.

Die *Sektion* ergab im Epigastrium einen grossen, 900 Grmm. schweren Tumor; derselbe bestand zum Theil aus dem Magen selbst, dessen Wände beträchtlich verdickt waren, zum Theil aus einer hinter demselben liegenden, fast ganz verdeckten festen Masse. Der Magen war etwas verkleinert, enthielt nur wenig Gas und etwas zähen, blutfreien Schleim; die Schleimhaut war in der untern Hälfte weiss, verdichtet, zottig, geschwollen, ohne Geschwüre, ohne Hyperämie, ohne Pigmentationen, u. bildete, namentlich an der kleinen Curvatur vom Pylorus an bis 2 Ctmtr. von der Kardia entfernt, ungleiche, 12—20 Mmtr. hohe Hervorragungen nach innen; nach dem gleichfalls infiltrirten Pylorus zu verengerte sich der Magen trichterförmig, doch war der Pylorus für den kleinen Finger noch sehr leicht durchgängig. Der retrostomachale Tumor lag hinter dem Netz zwischen den Blättern des Epiploon gastrohepaticum u. setzte sich längs der kleinen Curvatur des Magens in die interstitielle Infiltration des Magens fort; derselbe bildete hier einen 11 Ctmtr. langen, längs der grossen Curvatur aber nur 9 Ctmtr. langen, 3 Ctmtr. hohen Vorsprung und schickte Fortsätze in die Tiefe aus längs der Aorta abdominalis, der V. cava inf., die beide in die Neubildung eingebettet waren, und längs der Nierengefässe. Das unter dem Tumor gelegene Pankreas und die Leber waren frei; die übrigen Organe wenig verändert. Die mikroskopische Untersuchung ergab an den am meisten entarteten Stellen fast nur fettig entartete Kerne, ähnlich den zelligen Elementen des lymphatischen Gewebes. An den Grenzen der Neubildung zeigte

sich, dass dieselbe begonnen hatte mit einer enormen nuclearen Infiltration, welche 3mal so reichlich war, als das areolare lymphdrüsenähnliche Gerüst.

Epikritisch hebt H. hervor, dass auf Grund der angeführten Erscheinungen die Diagnose auf Krebs gestellt werden konnte, und zwar wegen des Mangels des Erbrechens und eines Tumor (der erst kurz vor dem Tode nachweisbar wurde) auf ausgebreitete Krebsinfiltration in den Magenwandungen.

Folgenden Fall von Magenkrebs mit einer *Fistel* nach aussen veröffentlicht G. Auger (Bull. de la Soc. anat. 3. Sér. X. 3. p. 708. 1875) aus der Abtheilung von Guyot.

Eine 49jähr. Frau, welche an Schmerzen im Epigastrium, Verdauungsbeschwerden und häufigem Erbrechen, jedoch ohne Entleerung von Blut litt, zeigte bei der Aufnahme einen undeutlich abgegrenzten, harten, bei Druck schmerzhaften Tumor, der als Magenkrebs diagnosticirt wurde. Bald darauf stellte sich abendliches Fieber ein, die Geschwulst wuchs rasch, ergriff die Bauchwand, die Haut röthete sich, wurde schmerzhaft, fluktuirte, und ein Einstich mit dem Bistouri etwa 3 Ctmtr. links vom Nabel ergab eine grosse Menge gutartigen, nicht riechenden Eiters; das Fieber liess nach, ebenso der Schmerz und das Erbrechen nach dem Essen; aber 1 Mon. später verdünnte und röthete sich die Haut in der Umgebung der Incisionsstelle, wurde geschwürig; in der Tiefe des thalergrossen Geschwürs zeigten sich wuchernde, schwammige Granulationen und 14 T. später war das Geschwür handtellergross, mit unterminirten gerötheten Rändern, und drei pilzförmig hervortretenden, zusammen faustgrossen, schwammigen Wucherungen; die umgebende Bauchwand war in der Breite von 50 Ctmtr. geröthet, in der Tiefe sehr hart; die Absonderung sehr reichlich, jauchig, übelriechend, zuweilen mit Gasblasen untermischt. Die Kr. wurde immer magerer, kachektischer; nach 2 Mon. wurden die Wucherungen brandig und veranlassten schwer zu stillende Blutungen; es traten nun auch ausser den Gasen andere Stoffe, namentlich flüssiger Inhalt aus dem Magen zur Wunde heraus und nach 3monatlicher Behandlung erfolgte der Tod.

Die *Sektion* ergab in der Bauchhöhle viel gelbliches Serum mit einzelnen Fibrinflocken. Die Därme waren frei, sehr zusammengefallen; die vordere Magenwand mit der Bauchwand im Umkreis des Geschwürs verwachsen. Beim Oeffnen des Magens fand sich oberhalb des Pylorus ein weisslicher, ringförmiger, harter, scirrhusartiger Wulst, und in der zwischen diesem und dem Pylorus gelegenen Ausbuchtung nach vorn die Oeffnung der nach dem Hautgeschwür führenden Fistel. Das subcutane Zellgewebe auf der linken Seite der Fistel brandig abgestorben und die Haut darüber abgelöst. Am vordern Rande des rechten Leberlappens ein infiltrirter Markschwamm. Die Mesenterialdrüsen normal.

Krebs des Magens mit *Generalisation in den Knochen und den Lymphgefässen der Haut, nebst Lymphangitis pulmonalis* kam nach G. Maunoury im Hôp. Beaujon unter Moutard-Martin (Ibid. p. 734) zur Beobachtung.

Ein 41jähr. Schlosser litt im Frühjahr 1871 an Schmerzen beim Stuhl und entleerte blutig gestreifte feste Knollen, erholte sich aber bald wieder, bis er 1873 Erbrechen bekam, das sich alle 2—3 Tage etwa 6 Stunden nach dem Essen wiederholte, und dadurch anfangs gallertartige schleimige Massen, später blutig gestreifte Speisereste entleerte. Vor 6 Mon. bekam der Kr. Schmerzen in beiden Inguinalgegenden mit Ameisenkriechen in beiden Beinen, bes. im linken; diese Schmerzen nahmen rasch zu; vor 4 Monaten wurde der Kr. bettlägerig und bei der Aufnahme waren dieselben anhaltend, mit periodischen Verschlimmerungen. Drei Wochen nach der Aufnahme zeigte sich im Triangulum supraclaviculare eine harte, schmerzlose, thalergrosse Stelle, die sich nicht unter der etwas gerötheten höckrigen Haut verschieben liess, und darunter einige verhärtete Lymphdrüsen; sonst nirgends Lymphdrüsenschwellungen. Diese Verhärtung bestand seit 3 Tagen; wieder 3 T. später zeigten sich kleine harte, knotige Stränge, welche von der Induration aus nach allen Seiten radienartig verliefen; gleichzeitig stellte sich ein hartes Oedem in der rechten Hälfte des Halses und des Gesichts mit taubem Gefühl ein und bald auch unter Fortschreiten der Affektion eine merkliche Schwächung des rechten Armes. Die äusserst heftigen Schmerzen in den Lenden strahlten in das linke Bein aus u. verursachten unwillkürliche Contraktionen desselben; der Thorax schien sich in den Unterleib zu „versenken“; es trat ein mässiger Fieberzustand mit beträchtlicher Pulsbeschleunigung (130—160) und hartnäckiger Durchfall hinzu. Die Untersuchung der Brust ergab hinten rechts eine ausgebreitete schwache Dämpfung und daselbst bronchiales Athmen und feines inspiratorisches Rasseln. Der Tod erfolgte 7 Wochen nach der Aufnahme.

Sektion: Der Halstumor füllte das ganze Dreieck über dem Schlüsselbein aus, dasselbe zum Theil noch überschreitend; die Haut war fest mit demselben verwachsen u. zeigte höckrige Einsenkungen u. Hervorragungen. Auf dm Durchschnitt zeigte der Tumor ein hartes, perlmutterweisses, fibroides Gewebe, welches deutlich 3 Schichten unterscheiden liess, eine äussere homogene Schicht von 3—4 Mmtr. Dicke, die aus der verdichteten Cutis bestand, eine mittlere Schicht, welche ein gleiches Gewebe, aber mit eingelagerten blassgelblichen, stecknadelkopfgrossen, wie abgeschnürten Fettknötchen zeigte, und eine innere mit weisslichen, weichen Drüsen durchsetzte Faserschicht. Beim Schaben ergab der Tumor einen reichlichen Milchsaft mit vielen grosskernigen Krebszellen. Die in Pikrinsäure gehärteten Präparate zeigten unter dem Mikroskop überall deutliche Alveolen mit Krebszellen; nur nach der Cutis hin schienen die Krebszellen nicht in rundlichen Alveolen, sondern in den Zwischenräumen des subcutanen Bindegewebes eingelagert zu sein. Die Lungen waren an der Oberfläche, bes. in der Mitte violett gefärbt, von weissen, opaken, bes. rechts dichtern Lymphgefässnetzen durchzogen. Die Lymphgefässe waren bis zu 1 Mmtr. dick, einzelne gleichmässig strangförmig, andere knotig geschwollen, getrübt oder blasser, halb durchsichtig. Der Inhalt derselben bestand aus einer eiterähnlichen Masse, die unter dem Mikroskop fast nur grosse körnige Leukocyten mit feinen und fettigen Granulationen, sowie stellenweise einzelne endotheliale Zellen zeigte. Das Lungengewebe war lufthaltig, mit hellrothem schaumigen Schleim erfüllt; ausserdem traten an der Schnittfläche an zahlreichen Punkten, bes. dicht nahe der Oberfläche, wo die Netze oberflächlicher Lymphangitis sich fanden, kleine Eitertröpfchen heraus, so dass auch im Lungenparenchym entzündete Lymphgefässe zu verlaufen schienen. Unter dem Mikroskop zeigten die gröbern oberflächlichen Lymphgefässe eine sehr dicke Wandung; ferner waren einzelne Blutgefässe durch Zellenwucherung völlig verstopft; die Lungenbläschen mit endothelialen Zellen erfüllt und stellenweise ganz damit vollgepfropft; doch waren mit blossem Auge nirgends hepatisirte oder krebsig entartete Stellen nachzuweisen. Die Trachealdrüsen wenig geschwollen, anscheinend normal. Im Magen fand sich an der kleinen Curvatur 2—3 Ctmtr. über dem Pylorus eine unregelmässige, tiefe, geschwürige, hühnereigrosse Ausbuchtung mit scharfen, harten, unregelmässig hervorragenden Rändern; der Geschwürsgrund war sehr dünn, dem 2—4 Mmtr. dicken Peritonäum genähert. Diese Geschwulst bestand aus einem weisslichen, harten, scirrhösen Gewebe, welches unter dem Mikroskop eine deutlich alveolare Struktur mit eingeschlossenen Zellen erkennen liess; stellenweise waren jedoch die fibrösen Wände so dick, dass der Tumor nur aus Fasergewebe zu bestehen schien. Die benachbarten Lymphdrüsen an der kleinen Curvatur im Oment. gastro-

hepat. stark geschwollen, im Durchschnitt mattweiss, beim Schaben einen dicken Milchsaft mit vielen grosskernigen Krebszellen ergebend. Die übrigen Unterleibsorgane normal; nur im Dickdarm in Folge der chronischen Diarrhöe zahlreiche kleine hämorrhagische Geschwüre. Die Wirbelkörper der letzten Rückenwirbel und der Lendenwirbel boten eine gleichmässig eburneirte Masse dar, ohne Zweifel in Folge einer der Krebsabsetzung vorangehenden verdichtenden Osteitis. Die Hüft- und Schenkelknochen wurden nicht untersucht.

Der Fall von *Colloidkrebs des Magens und Netzes*, welchen Ralph S. Goodwin (Phil. med. and surg. Rep. XXIX. p. 421, Dec. 13. 1873) beschreibt, erscheint besonders dadurch bemerkenswerth, dass die grosse Geschwulst weder Erbrechen, noch Empfindlichkeit bedingt hatte.

Ein 50jähr. Mann, ohne erbliche Anlage, seit einigen Jahren an chronischen Durchfällen leidend, zeigte 10 Mon. vor seinem Tode eine deutliche Geschwulst im Leibe rechts von der Mittellinie, klagte über Kräfteabnahme, Appetitlosigkeit, Uebelkeit ohne Erbrechen und ohne Schmerzen, wurde kachektisch, abgemagert. In den letzten 3 Mon. wuchs die Geschwulst rascher, wurde unregelmässig rundlich; Husten stellte sich ein; im letzten Mon. wurde der Kr. bettlägerig, ass in der letzten Woche nichts und starb an Inanition.

Bei der *Sektion* fand sich an Stelle des Netzes eine 2 Pfd. schwere, gallertige, in haselnussgrosse Zellräume eingeschlossene Masse. Der darunter liegende eigentliche Krebstumor war etwas fester, umfasste $^2/_3$ des Magens, war auf das Colon und die übrige Bauchhöhle fortgeschritten, mannskopfgross, 20 Pfd. schwer, schmutzig weiss, gefässarm, mit mehrfachen Gallertcysten durchsetzt. Die krebsig infiltrirte Magenwand war 3 Zoll dick, die Innenfläche derselben honigwabenähnlich, ohne Spur eines normalen Gewebes, die Magenhöhle mit schwärzlicher, übelriechender, bröckliger Masse erfüllt. Die Leber war mit zahlreichen Krebsknoten durchsetzt, die Drüsen des Mesenterium und Mesocolon krebsig entartet.

Dr. K. Bettelheim (Wien. med. Presse XVIII. 20. 27. 1877) beobachtete folgenden Fall von *Gallertcarcinom* des Magens.

Ein 25jähr. Mädchen, früher immer gesund, von gesunden Eltern, empfand im Oct. 1876 zuerst ein Gefühl von Druck und Zusammenziehung im Magen, bes. nach dem Genuss saurer Speisen. Unter allmäliger Verschlimmerung der Beschwerden, bes. nach einer Ende Jan. überstandenen Entbindung, traten im März massenhaftes Erbrechen, grosse Schwäche und Mattigkeit hinzu. Bei der ersten Untersuchung am 20. April 1877 erschien der Magen stark ausgedehnt, bes. nach dem linken Hypochondrium hin, bei Druck empfindlich, stark plätschernd. Die ohne Beschwerden eingeführte Magensonde entleerte viel chokoladefarbige, widerlich sauer riechende Flüssigkeit, in der sich ausser den Speiseresten viele Sarcine- u. Hefepilze, sowie vereinzelte lymphoide Körperchen fanden. Nach dem Auspumpen des Magens, welches anfänglich grosse Erleichterung brachte, wurde ein umfänglicher Tumor nachweisbar, welcher bei Druck empfindlich, derb, höckrig war, von unten her sich umgreifen liess und von der linken Parasternallinie in der Nabelhöhe schräg nach oben bis zur rechten Parasternallinie verlief, aber von der Leber durch einen tympanitischen Schall getrennt war. Seitlich war derselbe kaum beweglich, wohl aber bei Druck und bei den Athembewegungen von oben nach unten; er pflanzte die Aortenpulsation deutlich fort und schien bei entleertem Magen unmittelbar unter den Bauchmuskeln zu liegen, während er bei gefülltem Magen nicht fühlbar war. Bei Lagerung der Kr. auf der linken Seite zeigte sich im „halbmondförmigen Raume" Traube's eine deutliche Dämpfung, bei Rechtslagerung ein lauter tympanitischer Schall. Die Kraftlosigkeit und Kachexie der Kr. und die Grösse des Tumor nahmen rasch zu, Oedem an den Knöcheln und in der Haut der linken untern Thoraxhälfte stellte sich ein und nachdem sich noch eine suppurative Parotitis hinzugesellt hatte, starb die Kr. am 22. Juni, nach 9monatl. Krankheit.

Die Diagnose war von Anfang an auf Magenkrebs mit consekutiver Magenerweiterung gestellt worden. Wenn auch das Alter der Kr. von 25 J. bei Krebs etwas weniger häufig ist, dagegen mehr bei Ulcus rotundum beobachtet wird, so fehlten doch die für letzteres charakteristischen Magenschmerzen, sowie stärkere Magenblutungen. Leberkrebs konnte wegen des zwischen Leber und Tumor beobachteten tympanitischen Perkussionsschalles ausgeschlossen werden; Krebs des Omentum aber würde bei Füllung des Magens deutlicher fühlbar, nicht wie hier undeutlicher geworden sein. Der Sitz des Magenkrebses wurde nach dem Pylorus und der vordern linken Seite des Magens verlegt.

Die *Sektion* bestätigte diese Diagnose. Der ganze Pylorustheil war von einer derben, zum Theil gallertigen Masse 2 Ctmtr. dick infiltrirt, bis auf Mittelfingerdicke verengert, an der Oberfläche geschwürig und mit dem Rande des linken Leberlappens verwachsen. Diese Infiltration hatte sich ziemlich weit nach links bis in die Mitte der vordern und hintern Magenwand ausgebreitet. Ausserdem fanden sich sekundäre Krebswucherungen auf dem Peritonäum der Leber und des Magens in Form von bis haselnussgrossen, gallertigen, sehr weichen Aftermassen; ferner bis erbsengrosse Knoten im grossen Netze, und bis nussgrosse Knoten am Mesometrium. Im übrigen ergab die Sektion lobulare Pneumonie und rechtseitige suppurative Parotitis.

Epithelialkrebs des Magens beobachtete Dr. A. Wood Smith (Glasgow med. Journ. VII. 3. p. 407. July 1875).

Der Kr., 63 J. alt, Gewohnheitstrinker, klagte fast nur über Appetitlosigkeit und schiessende Schmerzen, welche vom linken Hypochondrium nach dem rechten Hypochondrium und der linken Lendengegend ausstrahlten und bes. des Nachts und bei Druck heftiger wurden. Er war kachektisch, magerte schlüsslich sehr ab; der Leib war eingesunken; der linke Leberlappen anscheinend vergrössert, nach dem linken Hypochondrium ragend, aber nicht knotig. Die Sektion ergab jedoch, dass die fühlbare Geschwulst nicht der Leber, sondern dem Magen angehörte. Der Magen war mit den Nachbartheilen verwachsen, enthielt einen $3^1/_2$'' langen und 4'' breiten Tumor, welcher die kleine Curvatur, die Vorder- und Hinterwand des Magens einnahm und am Pylorus plötzlich abgeschnitten endete; das Centrum war ulcerirt, die Ränder sehr hoch, warzig; das Colon transversum in der Mitte mit dem Tumor verwachsen, durch einen gewundenen Fistelgang mit demselben communicirend; die Leber gleichfalls adhärirt, daselbst einige vergrösserte Lymphdrüsen; sie war sehr verkleinert, mit zahlreichen, weissen, bis erbsengrossen Knötchen durchsetzt.

Durch den überaus chronischen Verlauf ausgezeichnet ist folgender, von Dr. J. Burney Yeo (Lancet I. 5. p. 164. Jan. 29. 1876) mitgetheilter Fall.

Der Pat. erkrankte im Alter von 45 J. mit heftigem Magenschmerz, welcher anfänglich durch Schwefelsäure gemildert wurde, aber periodenweise wiederkehrte. Nach 4 J. trat Erbrechen von Speiseresten, aber nie von Blut, und Stuhlentleerung von schwarzen, aber nicht theerigen Massen hinzu. Im 11. Jahre der Krankheit stellte sich

neben dem Schmerz grosse Schwäche, Appetitlosigkeit, plötzliche Ohnmacht, Auftreibung des Leibes und theerige Stuhlentleerung, sowie Erbrechen des Genossenen ein; der Schmerz wurde durch das Essen häufig gelindert, kehrte aber nach 3—4 Std. wieder. Nach 16 J. entleerte er angeblich Gallensteine und glaubte dadurch seinem Uebel, das Y. als Magenkrebs diagnosticirt hatte, das er aber für Gallensteinleiden hielt, auf die Spur gekommen zu sein, um so mehr, da ihm der Gebrauch des Carlsbader Wassers ausserordentlich wohl gethan hatte. Im Mai 1874, 3 Mon. vor seinem Tode, hatte der Kr. wieder äusserst heftige Schmerzen, Erbrechen alles Genossenen und schwarze Stuhlentleerungen. Das Erbrochene war mit bräunlichen Schaumflecken bedeckt, die aus blutig gefärbtem Schleim bestanden, und unter dem Mikroskop in ein Fibringerinnsel eingebettete grosse kernhaltige, krebsähnliche Zellen erkennen liessen. Trotzdem besserte sich der Zustand unter dem Gebrauche einer stärkemehlfreien, animalischen Kost und häufiger subcutaner Morphiumeinspritzungen rasch wieder und der Kr. reiste nach Schweden, wo er Ende August an Peritonitis in Folge einer Magenperforation starb.

Die *Sektion* ergab hochgradige Abmagerung, starke Auftreibung des Leibes, Flüssigkeit in der Bauchhöhle und frisches entzündliches Exsudat auf den Darmwindungen. Der Magen zeigte in der kleinen Curvatur eine fast zollgrosse, runde Oeffnung, die durch die leicht adhärirte Leber verklebt war; die Schleimhaut daselbst graulich, geschwürig, mit schwarzen hämorrhagischen Streifen und Flecken bedeckt; der Pylorus und der obere Theil des Duodenum verhärtet und bis zu Kleinfingerdicke verengert, die Wandung fast $^1/_2$'' dick; die Leber verkleinert, die Gallenblase ausgedehnt, aber ohne Gallensteine; der Pankreaskopf vergrössert und indurirt.

Als bemerkenswerth hebt Y. den günstigen Erfolg der Behandlung hervor. Der Umstand, dass die Schmerzen sofort nachliessen, als die gewöhnliche stärkemehlhaltige Kost mit leichter resorbirbarer, stickstoffhaltiger Nahrung vertauscht wurde, sprach entschieden für das Bestehen einer Verengerung des Pylorus, und der fast unausgesetzte, nur durch Morphiumeinspritzungen gelinderte Schmerz, die immer wiederkehrenden schwarzen Stuhlausleerungen, namentlich aber der Nachweis von den Krebszellen ähnlichen Elementen in dem Erbrochenen wies auf Magenkrebs als die Ursache derselben hin. Dass der Kr. daneben auch an Gallensteinen gelitten haben mochte, war bei dem Nachweis der vergrösserten Gallenblase nicht auszuschliessen.

Markschwamm des Magens und der Leber mit vollständiger Obturation des Stammes der Pfortader durch einen aus Markschwamm bestehenden Thrombus beobachtete Prof. Fr. Chvostek in der Klinik der Josephsakademie (Wien. med. Presse XV. 49. 50. 52. 1874).

Eine 50jähr. Köchin, seit Jahren an Stuhlverstopfung und geringem Appetit, bes. an Abneigung gegen Fleischspeisen, leidend, magerte seit $^1/_2$ J. beträchtlich ab, bekam heftige Magen- und Rückenschmerzen, wiederholtes Erbrechen. Bei der Aufnahme bestand unter dem rechten Schulterblatt Dämpfung u. verschwächtes Athmen; Vorwölbung des Epigastrium durch die vergrösserte Leber; die Leberdämpfung reichte bis 1 Zoll über den Nabel hinab; unter dem Rippenbogen war in der Parasternallinie ein grosser, bei Druck empfindlicher Höcker zu fühlen. Zeitweise wiederholte sich Erbrechen von galliger, zuweilen mit Schleim und Blutstreifen gemengter Flüssigkeit. Unter Hinzutritt von Hydrops, häufigem Singultus und Collapsus erfolgte nach 3 Wochen der Tod. Die Diagnose war auf Lebercarcinom, vielleicht verbunden mit Magencarcinom, gestellt worden.

Sektion. Der rechte Leberlappen bildete einen fast mannskopfgrossen, von einer 1—2 Ctmtr. dicken Schicht hellgrauen Leberparenchyms bedeckten Tumor, der weich, leicht zerdrückbar, in der Peripherie rechterseits mehr röthlich grau, links gelblich weiss und rothblau gefleckt, im Innern von schwarzrothen Gerinnseln erfüllt war. In den übrigen Leberpartien hanfkorn- bis bohnengrosse, härtliche Knoten. Die Pfortader war von ihrer Theilung in die Leberäste an, bis unterhalb des Pylorus vollständig obturirt durch eine weiche, schlotternde, grauröthliche Masse; die Gefässwandung selbst war normal. An der hintern Magenwand gegen die kleine Curvatur zu sass eine etwa 1 Ctmtr. hohe, unregelmässig höckrige Aftermasse, die an ihrer Oberfläche fast breiig weich, röthlich grau oder gelbgrau gefärbt und an einzelnen Stellen mit kleinen festsitzenden, blassgelben Gerinnseln bedeckt war; im Durchschnitt war dieselbe härtlich, leicht brüchig, grauweiss gefärbt; an einer Stelle nahe dem pylorischen Theile befand sich ein erbsengrosses Geschwür mit leicht unterminirten Rändern und kraterförmiger Basis; die Lymphdrüsen an der hintern Magenwand bis wallnussgross, weich, im Durchschnitt markähnlich, weiss, stellenweise käsig entartet. Einzelne Venen an der hintern Magenwand mit einer der in der Pfortader befindlichen ähnlichen Masse ausgefüllt; der Stamm der V. cava u. ihre grossen Aeste enthielten lockere, schwarzrothe Gerinnsel. Die die Pfortader verstopfende Masse ergab sich als Markschwamm.

Zur Beantwortung der Frage, wie die Obturation der Pfortader durch die Markschwammmasse zu Stande kam, dienen nach Vf. folgende Anhaltspunkte: 1) Der Krebsthrombus obturirte die Pfortader von ihrer Theilung in die Leberäste bis unterhalb des Pylorus; 2) derselbe setzte sich nicht nach aufwärts in die Leberäste fort; 3) dagegen waren an der hintern Magenwand einzelne Venen ausgefüllt mit ganz ähnlicher Markschwammmasse und an der hintern Wand gegen die kleine Curvatur zu sass auch der Magenkrebs; 4) die Krebswucherung fand in rapider Weise statt; 5) der krebsige Thrombus kann den Pfortaderstamm nur kurze Zeit vollständig obturirt haben, da gar keine Erscheinungen einer Verschliessung der Pfortader, namentlich kein Ascites, vorhanden waren. Hieraus ergiebt sich als das Wahrscheinlichste, dass die Magenvenen, die an dem Orte des Magenkrebses ihren Ursprung nahmen oder sich daselbst befanden, sich mit Krebsmassen verstopften, welche von da aus rasch bis in den Stamm der Pfortader fortwucherten, denselben aber erst ganz zuletzt vollständig obturirten. Von der Leber konnte der Krebs nicht auf die Pfortader fortgeschritten sein, da die Pfortader innerhalb derselben durchaus normal war.

Wegen der Seltenheit des Pfortaderkrebses theilt Ch. die bisher veröffentlichten Fälle möglichst vollständig mit; wir machen hier nur auf den in neuerer Zeit 1862 von Dr. E. Spaeth in der Tübinger Klinik unter Liebermeister beobachteten Fall aufmerksam, in welchem die krebsige Thrombose der Pfortader gleichfalls von einem Magencarcinom ausgegangen sein dürfte (s. Jahrbb. CXXXIII. p. 165).

Einen Fall von Magenkrebs neben *Lebersyphilis* und *Lungentuberkulose* theilt Dusaussay aus der

Abtheilung von Millard im Hôp. Lariboisière mit (Bull. de la Soc. anat. 4. Sér. I. 2. 1876).

Ein 43jähr. Mann, der im April 1876 zur Aufnahme kam, hatte im 18. Lebensj. einen inficirenden Schanker sich zugezogen und seitdem wiederholt an sekundären Ausschlägen gelitten, die nach geeigneter Behandlung bald wieder verschwanden. Im J. 1864 bekam er ein Nierenleiden mit paraplegischen Erscheinungen, im Herbst desselben Jahres Pleuritis; 1866 zeigten sich vielfache Eiterherde auf dem Kopfe mit Knochencaries und seitdem wiederholte Ohnmachtsanfälle und dauernde Cephalalgie, ohne Lähmungserscheinungen; 1872 auffällige Schwäche und Blutspucken, das schon 1856 beobachtet worden war; zunehmender Husten, Abmagerung, Schwellung der Beine, allgemeine Purpura. Bei der Aufnahme ergab die Untersuchung Spitzentuberkulose, beträchtlichen Ascites, welcher die Bestimmung des Leberumfangs unmöglich machte; in der Gegend der 7. falschen Rippe eine mandelgrosse, bewegliche, wenig schmerzhafte Geschwulst, welche in das subcutane Zellgewebe eingelagert zu sein schien. Nach der Paracentese des Unterleibes, welche 7200 Grmm. Serum mit blutigen, fibrinös-albuminösen Flocken entleerte, erschien die Leber vergrössert, hart, uneben, bei Druck empfindlich, und darunter etwas oberhalb des Nabels fand sich ein davon unabhängiger, unregelmässiger, harter, sehr schmerzhafter Tumor. Nach vorübergehender Besserung erfolgte, nachdem sich noch am hintern Winkel der 11. linken Rippe ein neuer Tumor gebildet hatte, der Tod nach 16täg. Behandlung.

Die *Sektion* ergab in der Bauchhöhle 5—6 Liter durchscheinendes Serum; am Mesenterium, Peritonaeum viscer., in der hintern Bauchwand u. dem Zwerchfell zerstreut zahlreiche linsen- bis wallnussgrosse Krebsknoten; im Magen an der kleinen Curvatur eine grosse, unregelmässige, nicht geschwürige Krebsmasse; Kardia und Pylorus gesund, Leber hypertrophirt mit lobularer Cirrhose (Frerichs' syphilitische Leber), der linke Lappen geschrumpft. Die Lungen zeigten in der Spitze eine kleine, zum Theil vernarbte Caverne mit kalkiger Ablagerung, umgeben von nicht erweichten, zum Theil verkalkten Tuberkeln; an dem untern vordern Rande mit einzelnen kleinen Krebsablagerungen. Die kleinen subcutanen Tumoren waren zwischen den Muskeln abgelagert u. gleichfalls krebsiger Natur. Die mikroskop. Untersuchung ergab die Leberläppchen von einem Balkenwerk beträchtlich vermehrten faserigen Bindegewebes umgeben, ohne nachweisbare Zelleneinlagerung. Von einigen Läppchen sah man jedoch Verlängerungen ausgehen, bestehend aus sehr feinen Kernelementen und embryonalen Zellen, die in eine fast amorphe oder undeutlich fibrillare Masse eingebettet waren. Die Leberzellen waren von dieser Masse infiltrirt und auseinander gedrängt, aber sonst wenig verändert, und zwar war die Infiltration in kleinen umschriebenen Herden oder gleichmässig diffus, nicht vorzugsweise in der Peripherie, wie bei der Säuferleber, oder in dem Centrum der Läppchen, wie bei der Muscatnussleber, vielmehr ganz der syphilit. Leber entsprechend. Die Veränderungen am Magen waren dagegen entschieden krebsiger Natur. Die Neubildung hatte in dem mukösen oder submukösen Gewebe begonnen und sekundär die andern Magenhäute infiltrirt. Das faserige Gewebe war an den verhärteten Stellen beträchtlich vermehrt, und darin stellenweise grössere Zellen inselförmig abgesetzt; weiterhin fanden sich charakteristische grosse Alveolen mit unregelmässigen, spindelförmigen, cylindrischen und andern Zellen, welche unmöglich auf Syphilis bezogen werden konnten.

Krebs des Pylorus und Duodenum mit interstitieller Hepatitis beobachtete Alberto Riva in Perugia (Riv. clin. di Bologna. Ser. 2a. VI. 6 u. 7. p. 169 u. 193. 1876).

Ein 53jähr. Mann, der vor 12 J. mehrere Monate lang an einer Brustkrankheit, wahrscheinlich Pleuritis, und später an Intermittens gelitten hatte, sonst aber immer gesund gewesen war, erkrankte vor 9 Mon. nach einem Diätfehler mit Leibschmerzen, saurem Aufstossen und Kollern im Leibe, welche Erscheinungen durch Stuhlentleerungen nur vorübergehend besser wurden. Der Stuhl blieb immer durchfällig, gelblich oder grünlich, zuweilen mit Blutstreifen durchsetzt; nach 9 T. fixirte sich der Schmerz im Epigastrium und trat Fieber hinzu. Vor 2 Mon. bemerkte der Kr. eine Härte in der Magengegend, war schlaf- und appetitlos und hatte dauernden Schmerz über der Geschwulst, der besonders bei Druck zunahm. Nachdem der Kr. im Herbst 1875 vorübergehend im Hospital gewesen war, ohne dass eine bestimmte Diagnose hatte gestellt werden können, kam er im Jan. 1876 wieder mit schmutzig gelblicher Hautfärbung und hochgradiger Abmagerung zur Aufnahme. Die Untersuchung ergab etwas Vorwölbung des rechten Rippenbogens und vermehrte Resistenz und Schmerz bei Druck im Epigastrium. Es liess sich nur undeutlich eine Geschwulst daselbst nachweisen, welche, vom rechten Rippenbogen in der vordern Linea axillaris anterior beginnend, von einer schief bis zum Nabel herabsteigenden und dann wieder bis zur Mitte des linken Rippenbogens aufsteigenden Linie begrenzt war, und beim Einathmen nach unten und nach der Tiefe hin sich verschob. Es wurde eine Schwellung des linken Leberlappens, und zwar nach Ausschliessung eines Leberabscesses, der wegen der fehlenden Ursachen (Trauma, Gallensteine, Metastasen) und fehlenden charakteristischen Erscheinungen (wie Schüttelfröste, Erbrechen, Ikterus, Fluktuation) unwahrscheinlich war, ein infiltrirtes Carcinom mit Wahrscheinlichkeit angenommen, wenn auch die anfänglichen Schmerzen, das Fieber, die dauernde Diarrhöe hierdurch keine genügende Erklärung fanden. Die Prognose wurde ungünstig gestellt, die Behandlung gegen die Diarrhöen, die Schmerzen und den Kräfteverfall gerichtet. Nach Anwendung eines Emplastr. cicutae schien die Geschwulst kleiner, hühnereigross und undeutlicher zu werden, pulsirte aber stärker und schien bei jedem Pulse grösser und kleiner zu werden, doch nahm die Pulsation später wieder ab, so dass die hierauf begründete Diagnose eines Aneurysma der Art. mesenterica superior wieder aufgegeben wurde, um so mehr, als die subjektiven Erscheinungen trotz der Besserung der physikalischen Erscheinungen sich verschlimmerten und sich plötzlich heftige Durchfälle mit wenig gefärbter, rahmähnlicher Flüssigkeit einstellten, in der sich viel Eiter zeigte. Drei Wochen vor dem Tode traten Hustenanfälle mit Dämpfung in der rechten Lungenspitze und katarrhalischen Geräuschen in beiden Lungen hinzu; der Tod erfolgte gegen Ende März. Die Diagnose blieb bis zum Ende eine unsichere und schwankende; da die Annahme eines Leberkrebses bei der spätern Abnahme der Geschwulst immer unwahrscheinlicher wurde, dachte man schlüsslich noch an einen Krebs des Netzes oder der Retroperitonäaldrüsen, namentlich der letztern, in Verbindung mit einer abscedirenden umschriebenen Peritonitis; nach Ergiessung des Eiters in den Darm mochten die Tumoren wieder in den Hintergrund zurückgetreten und darum schlüsslich undeutlicher geworden sein.

Die *Sektion* ergab über dem Colon transversum zwei fast gleiche Geschwülste, die eine in der Mittellinie, die andere etwas rechts davon und weiter oben gelegen. Die Leber war vergrössert, unter dem Thoraxrand bis zu der untern Geschwulst ragend; der Magen in diese Geschwulst übergehend, daselbst hart und resistent; die andere Geschwulst war schlaff, aus einem Darmstück bestehend. Nach dem Oeffnen des Magens und Duodenum floss etwa 1 Liter röthliche jauchige Masse aus und zeigte sich eine cylindrische, 10 Ctmtr. lange blumenkohlartige Wucherung, welche sich unterhalb der Pyloruseinschnürung, in geringerem Grade auch nach dem Duodenum hin fortsetzte; der Pylorus war nicht verengert, sondern eher erweitert; der Pankreaskopf war mit der Krebswucherung fest verwachsen. Die Leber erschien im Durchschnitt

fest, stark granulirt und zeigte die Charaktere der interstitiellen Hepatitis.

Einen Magenkrebs glaubte R. von Anfang an ausschliessen zu müssen, da nie gastrische Erscheinungen beobachtet wurden und die etwaigen Verdauungsstörungen nur zufällig hinzugetreten und unwesentlich zu sein schienen, ein Pyloruskrebs ohne alle mechanischen Verengerungserscheinungen höchst selten ist und da schlüsslich auch der eigenthümliche Wechsel der physikalischen Erscheinungen die Diagnose sehr unsicher machte. Die gewöhnlich beobachtete Beweglichkeit der Duodenalgeschwülste war durch die Verwachsung mit der Leber sehr beeinträchtigt, während durch die Verwachsungen mit der Wirbelsäule und der Aorta einerseits die Verschiebung des Tumors beim Athmen nach unten und innen, andererseits die deutliche Pulsation der Aorta bedingt war. Der Eiter stammte von der geschwürigen Krebsoberfläche her; für die chron. Durchfälle endlich wurde in der Beschaffenheit der Darmschleimhaut kein genügender Grund gefunden.

In einem Falle von primärem Krebs an der kleinen Curvatur des Magens fand Gautier (Bull. de la Soc. anat. 4. Sér. I. 7. Juill. 1876) zahlreiche Krebsknoten in einer *Hernia epiploica* der Linea alba.

L. P., 69 J. alt, sonst stets gesund, bemerkte vor ca. 20 J. auf der Linea alba, fast in der Mitte zwischen Proc. xiphoid. und Nabel, eine kleine Geschwulst, welche schmerzlos, auch gegen Druck, war, von Zeit zu Zeit, aber nie vollständig, wieder zurücktrat und keinerlei Beschwerden verursachte; eine Entstehungsursache, etwa durch eine von aussen einwirkende Gewalt oder durch Körperanstrengung, war nicht nachweisbar. Seit 4—5 Mon. fing Pat. an abzumagern und litt an habitueller Verstopfung, von Zeit zu Zeit gingen durch den Stuhl theerartige Massen ab, dagegen war niemals Erbrechen erfolgt. In den letzten Monaten fühlte Pat. selbst an der angegebenen Stelle einige kleine, harte, gegen Druck empfindliche Knötchen, in ihnen auch bisweilen lancinirende Schmerzen. Appetit und Kräfte nahmen immer mehr ab, Pat. wurde häufig von Aufstossen geplagt, aber auch jetzt folgte nie Erbrechen. Oedem der Füsse war nicht vorhanden, der Leib aber sehr aufgetrieben und es bestand Tympanitis der Eingeweide. Die Palpation des Leibes liess in der Tiefe keinerlei Tumor von abnormer Resistenz erkennen.

Bei der *Sektion* fand man den Magen stark erweitert; er reichte fast bis zum Nabel herab. An der kleinen Curvatur sass ein hühnereigrosser, holzharter Tumor, welcher die untere Partie des Epiploon gastrohepaticum und die benachbarte Partie des Pankreas, dem er fest adhärirte, mit ergriffen hatte. Derselbe war nicht ulcerirt, hart, erschien auf der Schnittfläche gelblichweiss und liess beim Schaben nur wenig Saft abfliessen. Kardia und Pylorus waren gesund, dagegen erschien die ganze Oberfläche des Bauchfells mit kleinen sekundären Krebsknötchen durchsetzt, namentlich das Mesenterium und das grosse Netz. Kein Erguss in die Bauchhöhle, keine Adhäsionen, Dünndarm etwas retrahirt, Dickdarm von Gas stark aufgetrieben. Auf dem hintern Peritonäalüberzug der Blase und der Vorderfläche der rechten Niere fanden sich krebsige Ablagerungen, die übrigen Unterleibsorgane und die Wirbelsäule waren frei davon. Der epigastrische Tumor enthielt eine Epiploon-Schlinge von Bindfadendicke, die sich in eine ganz kleine, unmittelbar links neben der Umbilicalvene gelegene Oeffnung mit fibrösen Rändern hineingeschoben hatte. Beim Einschneiden der Haut zeigte sich ein Netz-Convolut, welches 2—3 den oben beschriebenen ähnliche Knoten enthielt, von denen der eine fest an der Oberhaut ansass.

Wegen der Verbreitung der Krebsablagerungen auf zahlreiche andere Organe bemerkenswerth erscheint der Fall von Magenkrebs über welchen Merklen (l. c. p. 457) Mittheilung macht.

D., 68 J. alt, Landmann, bis vor 3 Wochen anscheinend gesund, klagte seitdem über einen dumpfen Schmerz in der Warzengegend der rechten Brusthälfte; Appetitlosigkeit, trockne, belegte Zunge, kein Erbrechen, keine Diarrhöe. Die Untersuchung des Thorax ergab kein Leiden der Lunge oder der Pleura, die Palpation des Unterleibs keine Schwellung der Leber oder Milz, keinen Tumor in der Magengegend. Pat. fieberte nicht, war aber matt, seine Gesichtsfarbe kupferig, aber nicht kachektisch, die Intelligenz ungetrübt. Nach 14 Tagen schwankenden Befindens mit leichten Fieberbewegungen ohne wesentliche Temperatursteigerung, aber zunehmendem Schwächegefühl zeigten sich auf Brust-, Rücken- und Bauchhaut kleine, linsengrosse, harte Knötchen, welche im Unterhautzellgewebe sassen und mit der Oberhaut beweglich waren. Man schloss hieraus auf ein intra-thoracisches Krebsleiden, wofür auch das immer deutlicher bemerkbare kachektische Aussehen des Pat., sowie Oedem der Füsse, Eiweissurin, die trockne, schwarz belegte Zunge, sowie das schlüssliche Unvermögen, Speisen zu nehmen, sprachen. Unter den Erscheinungen höchster Adynamie erfolgte nach wenigen Tagen der Tod.

Bei der *Sektion* fand man unter der Pleura, auf der Oberfläche des Zwerchfells rechterseits, an der Innenfläche der Rippen und der Intercostalmuskeln, im Perikardialgewebe zahlreiche, inselförmig gruppirte, erbsengrosse Krebsknoten, ebenso am Herzen. An der untern Fläche des mittlern Lappens der rechten Lunge sass ein vereinzelter Krebsknoten, einzelne vor der Trachea liegende Ganglien ebenfalls krebsig degenerirt. In der *Bauchhöhle* fand man die Symptome der Peritonitis mit fibrösem Exsudat u. mässiger Flüssigkeitsansammlung, namentlich in der Umgebung der Gallenblase. Das Mesenterium war mit Krebsknötchen durchsetzt. An der kleinen Curvatur des Magens ausserhalb der Oesophagus-Mündung sass ein sehr umfänglicher Tumor, von weissem, speckigem, an mehreren Stellen tief ulcerirtem Gewebe, welcher wegen seiner tiefen Lage weder im Leben, noch an der Leiche zu fühlen gewesen war. Die *Leber*, zumal deren rechter Lappen, enthielt sehr zahlreiche, zum Theil nussgrosse Krebsknoten. Gallenstase in den Lebergängen, Gallenblase wenig ausgedehnt von heller, sehr flüssiger Galle. *Milz* klein, zerfliessend, in der linken *Niere* ein Krebsknoten neben dem Hilus, auf der Hinterfläche der *Blase* ebenfalls mehrere inselförmig sich ausbreitende Knötchen. Die Testikel und Samenbläschen, sowie die hypertrophirte Prostata waren frei von Krebsablagerungen, dagegen fand sich eine solche von der Grösse einer Erbse im Biceps des rechten Arms.

Ein Magenkrebs, dessen Diagnose wegen des Mangels an Erbrechen besondere Schwierigkeiten darbot, wurde im Hôtel-Dieu unter Béhier (L'Union 3. 1874) beobachtet.

Der Kr., 42 J. alt, war vor 2$^1/_2$ J. an rechtsseitiger Pleuritis erkrankt und bekam vor 3 Mon. Schmerzen in der linken Wade und ödematöse Schwellung des Beines, nachdem er schon Monate lang vorher an Schwäche, Abmagerung und gelblicher Hautfärbung gelitten hatte. Bei der Aufnahme wurde als Ursache des Oedema album ein harter knotiger Strang am Schenkelring, die thrombosirte Vena saphena, gefunden; im Uebrigen waren keine Peritonitis, kein Eiweissurin, kein Tumor, kein Erbrechen oder sonstige Magenbeschwerden, keine stärkere Lungenaffektion nachweisbar; nur unter dem rechten Schlüsselbein fand sich eine sehr schwache Dämpfung, das Athmen

verlängert, die Herztöne in beiden Spitzen sehr deutlich hörbar, hinten rechts feines trocknes Rasseln und vermehrte Stimmresonanz, der Puls etwas beschleunigt, die Temperatur etwas erhöht. Es wurde eine granulöse Tuberkulose angenommen; doch stand mit den gering entwickelten Erscheinungen derselben die hochgradige Kachexie u. Abmagerung im Widerspruch. Nach 4wöchentl. Behandlung bekam der Kr. einmal etwas Erbrechen, später nie wieder, und zeigte eine stärkere kachektische gelbliche Hautfärbung. Die Untersuchung ergab jetzt im Epigastrium unter dem linken Rippenrande eine wallnussgrosse Geschwulst, welche schmerzlos und leicht beweglich war und sich unter die Rippen zurückschieben liess, aber beim Husten sofort wieder hervortrat. Die Leber anscheinend normal, nicht mit der Geschwulst zusammenhängend. Die einzige Klage des Kr. betraf das entzündliche Oedem des linken Beines, welches sich bald auch auf das rechte Bein fortpflanzte und auch hier mit der Entwicklung eines harten, knotigen Venenstranges in der Wade verbunden war.

Nach 8wöchentl. Behandlung begann der Kr. zum 1. Male über Schweregefühl im Magen einige Stunden nach dem Essen und über einen fixen schmerzhaften Punkt im Rücken zu klagen; die Geschwulst hatte merklich zugenommen und war, wohl in Folge einer umschriebenen adhäsiven Peritonitis, etwas weniger beweglich geworden. Es konnte bei der gleichzeitigen Kachexie an der Existenz eines Magenkrebses nunmehr kein Zweifel bestehen; fraglich blieb es aber, ob die Lungenaffektion als wirkliche Miliartuberkulose, oder als sekundäre Krebsablagerung in den Lungen aufzufassen sei.

Mit der Diagnose Carcinoma ventriculi wurden nach Dr. Herm. Haas (Prag. Vjhrschr. CXXXII. p. 131. 1876) 4 Fälle auf die med. Klinik des Prof. Jaksch aufgenommen.

Die Kr., 1 M. und 3 W., waren 44—59 Jahre alt, waren seit 1—6 Mon. vor ihrem Eintritt in das Hospital erkrankt u. boten ein sehr auffälliges Bild der Krebskachexie mit Abmagerung, fahler Hautfärbung, Appetitmangel, namentlich Abneigung gegen Fleisch, Erbrechen reichlicher Mengen schwarzbrauner Massen und hartnäckiger Stuhlverstopfung. In 3 Fällen war der Magen sehr ausgedehnt und man konnte bes. nach dem Essen die peristaltischen Bewegungen desselben sehen und fühlen. Stets war ein den Bewegungen des Zwerchfells folgender Tumor nachzuweisen. Nur in 1 Falle wurde die Diagnose nicht durch die Sektion bestätigt. In diesem Falle, bei einer 45jähr. Frau, war unter dem Schwertknorpel Monate lang ein Tumor gefühlt worden und hatte die Kr. an Erbrechen von reichlichen kaffeesatzähnlichen Massen gelitten. Dagegen ergab die Sektion ein Ulcus ventriculi, das durch strahlig narbige Einziehungen einen Tumor vorgetäuscht und so zu der irrigen Diagnose geführt hatte. Andererseits wurde hochgradiger Magenkrebs nur zufällig bei der Sektion eines Mannes gefunden, der an den Folgen einer Thrombosirung der Vena cava adscend. und Embolie der Lungenarterie plötzlich zu Grunde gegangen war.

Singultus von fast vierwöchentlicher Dauer als Beginn eines Magencarcinoms beobachtete Dr. Oscar Eyselein in Blankenburg a. Harz (Berl. klin. Wchnschr. XI. 30; Juli 1874).

Ein 46jähr. Mann erkrankte im Oct. 1872 an fieberhaftem Bronchialkatarrh mit reichlichem Auswurf und Verdauungsstörungen, welcher erst im folgenden Frühjahr sich besserte. Ende Mai bekam er plötzlich ohne nachweisbare Ursache Singultus, der trotz allen Mitteln, Morphium, Chloral, Cannab. indica, Carbolsäure, Jodkal. und Bromkalium, Soda, Senfteige, Eispillen u. s. w., immer heftiger wurde, nur durch Faradisirung des Phrenicus sich vorübergehend beruhigte, durch Erregung von Erbrechen allerdings ganz beseitigt wurde, nach neuer Nahrungsaufnahme aber wiederkehrte. Am 7. Tage wurden die „Krämpfe“ äusserst heftig, Delirien und Stickanfälle traten hinzu; binnen 24 Std. hatte der Kr. höchstens 6 Std. Ruhe, namentlich in der Nacht, und wurde dadurch immer schwächer und elender. Erst nach einigen Wochen wurden die „Schläge“ des Singultus seltener und waren schlüsslich bereits durch eine leichte Bewegung im Munde zu sistiren, wogegen sie vorher nur nach langem Würgen u. Brechen aller genossenen Speisen, nach einem stärkern „Ruck“ im Magen aufgehört hatten. Nach etwa 4 Wochen liess der Singultus gänzlich nach, doch war die Genesung eine sehr langsame. Nach 4 Wochen zog sich der Kr. in Folge einer Erkältung heftige Magenkrämpfe zu, die sich später nach abermaliger Erkältung noch heftiger wiederholten, verbunden mit heftigen Schmerzen vom Magen nach der Leber und Wirbelsäule. Der Kr. wurde kachektisch, bekam bei dem geringsten Diätfehler sofort Verdauungsbeschwerden und Schmerzen unterhalb des Schwertfortsatzes und die Untersuchung ergab im Aug. ein faustgrosses Drüsenpacket in der rechten Supraclaviculargegend und eine taubeneigrosse Drüse in der Achselhöhle, welche sich angeblich vor 3 J. in Folge eines Druckes gebildet hatte; in der Magengegend war dagegen ausser einer hochgradigen Empfindlichkeit nirgends eine stärkere Resistenz nachzuweisen. — Die Diagnose wurde jetzt auf eine diffuse carcinomatöse Infiltration der Magenwände, Bronchial- und Halsdrüsen gestellt. Letztere Drüsen mochten während ihrer Entstehung fortwährend reizend auf den N. phrenicus gedrückt und dadurch den Singultus und die übrigen Erscheinungen herbeigeführt haben. Späterhin mochten sie bei ihrem weitern Wachsthum ihre Lage verändert haben, so dass sie den N. phrenicus nicht mehr drückten. Die hierauf begründete ungünstige Prognose wurde durch den weitern Krankheitsverlauf bestätigt. Die Magenkrämpfe wiederholten sich immer heftiger und am 17. Jan. 1874 erfolgte der Tod.

Die Sektion wurde nicht gestattet; es kann daher der Zweifel, ob überhaupt ein organisches Magenleiden bestand, oder ob nicht vielmehr alle Erscheinungen auf einen Druck des N. phrenicus zurückgeführt werden müssen, nicht gänzlich unterdrückt werden.

Auswaschungen des Magens mit verdünnten alkalischen Lösungen gebrauchte Dr. James H. Hutchinson am Pennsylvania-Hospital (Philad. med. Times VI. 222. May 1876) in einem Falle von Pyloruskrebs mit gutem Erfolg.

Eine 31jähr. Frau erkrankte 4 Mon. vor ihrer Aufnahme mit Schwächeanfällen und Magenschmerzen nach dem Essen, welche erst nach 2 Std. durch Erbrechen wieder nachliessen. Das Erbrochene war dunkelbraun, enthielt aber nie Blutkörperchen; dagegen ergab die Untersuchung reichliche Sarcinepilze u. Stärkekörperchen. In der rechten Lendengegend mehrere geschwollene Drüsen, aber im Unterleib kein Tumor zu fühlen. Die Magengegend stark ausgedehnt, fluktuirend, mit schmerzhaften, peristaltischen Bewegungen. Die Behandlung mit schwefligsaurem Natron, Bromkalium, oxalsaurem Ceroxyd, Kalkwasser mit Milch u. s. w. blieb völlig erfolglos; nährende Klystire erhielten die Kr. mehr bei Kräften, beseitigten aber gleichfalls das Erbrechen nicht; dagegen hatten die Auswaschungen des Magens nach Kussmaul's Methode mit 4 Grmm. Natr. bicarb. in 1 Kgrmm. Wasser,

vermittelst der Wyman'schen Magenpumpe, statt deren später die Thudichum'sche Dusche gebraucht wurde, den besten Erfolg. Durch Senkung des an der Magensonde befestigten Gummischlauches nach erfolgter Einführung der Natronlösung gelang es, den Magen fast ganz seines Inhalts zu entleeren, das Erbrechen zu beseitigen und neue Nahrungsaufnahme zu ermöglichen, so dass die Kr. grosse Erleichterung fühlte und selbst auf der regelmässigen Wiederholung der Magenauswaschung bestand. Das Erbrechen wiederholte sich bis zu dem 7 Wochen später erfolgenden Tode nur noch 2—3mal. Gleichzeitig war es nach Entleerung des Magens möglich, in der Mittellinie unter dem Rippenbogen einen harten Körper zu fühlen. Die *Sektion* ergab am Pylorus und an der Vorderseite der kleinen Magencurvatur eine feste Masse, sowie zahlreiche bis bohnengrosse drüsige Massen, welche sich bis in das Mesenterium fortsetzten; dieselben waren auf dem Durchschnitt sehr hart u. gleichmässig weiss gefärbt. Die kleine Curvatur war faltig zusammengezogen und verkürzt, die grosse Curvatur sehr ausgedehnt; das Duodenum durch Verwachsungen nach unten und hinten gezogen und so geknickt, dass bei gänzlicher Anfüllung des Magens mit Wasser das letztere erst dann abfloss, wenn das Duodenum mit dem Finger in die Höhe gehoben wurde; bei schwacher Füllung war dagegen der Abfluss ungehindert. Der Pylorus selbst war nicht wesentlich verengert, nicht geschwürig; dagegen fand sich an der Innenseite der kleinen Curvatur, entsprechend der aussen fühlbaren Härte, ein grosses ringförmiges Geschwür mit verdickten harten Rändern. In der Leber fand sich noch über der Gallenblase ein $1^1/_2$" im Durchmesser haltender, weisser, knorpelharter, höckeriger Knoten ohne Krebssaft. Die mikroskopische Untersuchung des Magentumors ergab zahlreiche Nester von runden, ovalen oder geschwänzten, oft grosskernigen Zellen in den Maschen eines reichlichen Fasernetzes. In dem Leberknoten war das Stroma etwas weniger reichlich, aber beträchtlich mehr, als gewöhnlich bei Leberkrebs, entwickelt.

Aus dem mitgetheilten Falle zieht H. folgende Schlüsse: 1) das Ausspülen des Magens ist nützlich bei Erweiterung desselben in Folge von Pylorusstriktur, selbst bei krebsiger Erkrankung, indem es das Erbrechen vermindert; 2) es vermindert die Schmerzen durch Verhütung der übermässigen Ausdehnung des Magens und Beseitigung des reizenden Mageninhalts; 3) es macht die Einführung von Nahrung und deren Verdauung wieder möglich; 4) es erleichtert in manchen Fällen die Diagnose.

Den Nutzen der *Magenpumpe* bei Pyloruskrebs mit enormer Magenerweiterung fand auch Jul. Kaiser in Hasbach (Bad. ärztl. Mittheil. XXX. 3. 4; Febr. 1876) in folgendem Falle bewährt.

Ein 59jähr. Spirituosenfabrikant, der schon 2 Brüder angeblich an Magenleiden verloren hatte, litt seit dem 20. Jahre an starken Schmerzen im Unterleibe, welche periodenweise wiederkehrten, seit 2 J. auch an Schmerzen in den Füssen, besonders aber in den Hoden, seit dem 1. Juli 1875 an sichtbarer Ausdehnung des Magens, heftigen Schmerzen und Erbrechen, zeigte vorübergehend Eiweiss im Harn und erschien bei der Aufnahme am 4. Aug. bis zum Skelet abgemagert. Er erbrach täglich mehrmals kaffeesatzähnliche Massen, litt an unbestimmten Schmerzen im Unterleibe, besonders in den Hoden und an einzelnen Proc. spinos. der Wirbelsäule; Stuhlverstopfung; bisweilen Abgang trockener schwarzer Kothballen; täglich Krampfanfälle in den Armbeugern, Waden- und Gesichtsmuskeln; Magen sehr ausgedehnt, deutlich schwappend, durch Druck kaum schmerzhaft, ohne nachweisbare Härte. Die Diagnose wurde bei der langen Dauer des Leidens auf chronisches Magengeschwür gestellt, zu welchem vielleicht in der letzten Zeit Krebs hinzugetreten sein mochte, und man erwartete binnen wenigen Tagen den Tod. Da es wesentlich schien, den Magen möglichst zu entleeren, so wurden nährende Klystire verabreicht und vom 7. Aug. an fast alltäglich mit Hülfe der Magensonde grössere Mengen anfänglich schwarzer Massen (5—8 Schoppen) ausgepumpt und durch Natroine von Rippoldsau, sowie durch Vichywasser ausgespült. Der Kr. fühlte sich jedesmal sehr erleichtert und bekam auch bessern Appetit, obgleich die Kräfte und der Ernährungszustand sich nicht wesentlich besserten; auch gingen kohlschwarze Massen freiwillig durch den After ab. Am 13. stellte sich nach Weglassung der Magenpumpe wieder Erbrechen ein und die Pumpe ergab jetzt 8 Schoppen saure rothe Flüssigkeit, am 20. bekam der Kr. starken Husten mit frischen Blutstreifen im Auswurf und Fieber, am 23. wurde zuerst eine wallnussgrosse, wenig schmerzhafte Geschwulst am rechten Rippenrande am Ansatz des 9. Rippenknorpels an den 8. gefühlt, welche, da die vergrösserte Leber 2—3 Finger breit unter den Rippenrand ragte, als ein Krebsknoten an der convexen Leberfläche gedeutet werden musste und zugleich die krebsige Natur der Pylorusstenose unzweifelhaft machte. In der Folgezeit nahm die Schwäche des Kr. rasch zu; am 30. Aug. wiederholte sich der blutige Auswurf und hielt bis zum Tode an; derselbe rührte unzweifelhaft von einem Lungeninfarkt her, und als er wegen seines süsslichen Geruchs mikroskopisch untersucht wurde, zeigte er bei Zusatz von etwas Wasser zahlreiche kleine Körnchen und Stäbchen, welche in lebhafte Bewegung geriethen, war also charakteristisch für Lungenbrand. Trotz der in Folge dieses Befundes höchst ungünstigen Prognose wurden doch die nährenden Klystire und die Auspumpung des Magens zu grosser Erleichterung des Kr. bis zu seinem Tode am 13. Sept. fortgesetzt. Die *Sektion* ergab den Magen auffallend erweitert, das linke Epigastrium und Hypochondrium, die Nabelgegend und einen Theil des Hypogastrium ausfüllend. Der Pylorus, durch die vergrösserte Leber völlig verdeckt, in seiner natürlichen Lage befindlich, bildete eine wallnussgrosse, runde, carcinomatöse Geschwulst, welche den Ausgang bis zur Dicke der Kleinfingerspitze verengerte; der Magen selbst war zur Hälfte mit einer schwarzen flüssigen Masse angefüllt. Die Leber war vergrössert, namentlich auch in ihrem Dickendurchmesser, und zeigte an ihrem rechten untern Rande 3 gelblich-weisse Medullarknoten, von denen der eine während des Lebens gefühlt worden war. Die Lungen waren beide mehr oder weniger mit der Pleura cost. verwachsen, der obere linke Lappen bildete eine grosse, mit Brandjauche erfüllte Höhle.

Krebs im 2. Theile des *Duodenum mit* 8*monatl. Ikterus* wurde nach Avezou unter Ch. Bernard im Hospice des Ménages (Bull. de la Soc. anat. de Paris 3. Sér. X. 3. p. 465. 1875) beobachtet.

Ein 72jähr. Mann, früher gesund, erkrankte im Oct. 1874 an intensivem Ikterus mit heftigem Hautjucken, trägem Abgang farblosen Kothes, zunehmender Schwäche und Kachexie; andere Erscheinungen fehlten; trotzdem wurde nach 5mon. Dauer der Krankheit Krebs der Gallenwege diagnosticirt. Im Mai 1875 traten wechselnde Oedeme an verschiedenen Körperstellen hinzu, kein Eiweissurin, aber Delirien, Husten, Appetitlosigkeit und schlüsslich unstillbare Durchfälle. Nach 8 Mon. starb der Kr. an Erschöpfung. Bei der *Sektion* erschien der Unterleib eingesunken, besonders die Magengegend kahnförmig vertieft; in der Bauchhöhle 1 Liter klare gelbe Flüssigkeit; der Magen normal. Im 2. Theil des Duodenum an dem Vater'schen Divertikel eine schwammige, kreisrunde Masse mit hervorspringenden Rändern auf weisslichem Grunde, von der Grösse eines Markstücks; die Darmöffnung des Duct. choledoch. nicht ganz obliterirt; die übrigen Gallenwege sehr ausgedehnt, die Gallenblase kindsfaustgross; die Leber normal gross, erweicht, graugelblich gefärbt. Die Drüsen in der Umgebung des Pankreas geschwollen, speckig, krebsig entartet; ebenso

die Mesenterialdrüsen. Das Pankreas gross, hart, ohne Krebsablagerungen, der Wirsung'sche Gang in der Strecke von 3 Ctmtr. verstopft. Im Uebrigen ergab die Sektion noch pleuritisches Exsudat, schlaffe rechtseitige Pneumonie und Lungenödem, sonst nichts Bemerkenswerthes.

Eine vorwiegend auf das Duodenum beschränkte Entwicklung von Krebs wird nur selten beobachtet, und zwar nur bei Greisen. Aehnliche Fälle sind von Laborde (Bull. de la Soc. de biol. Juin 1859), von Féréol und von Luton (Recueil des trav. de la Soc. méd. d'observ. de Paris 1859) beschrieben.

Dr. Karl Bettelheim (Med.-chir. Rundschau Jan. 1871) theilt folgenden durch seinen Verlauf sehr interessanten Fall von *Darmkrebs* mit.

Eine 51jähr. Frau litt seit 1 J. an sich wiederholenden starken „Krämpfen" im Bauche und bemerkte eine Geschwulst daselbst, die von dem behandelnden Arzte für eine bewegliche Niere gehalten wurde. Sie kam wegen dieser Krämpfe und mehrtägiger Stuhlverstopfung zur Untersuchung und zeigte in der linken Bauchseite über der linken Spina ilei ant. eine derbe, etwa 2" breite, 4" hohe Geschwulst, die derb, gedämpft, seitlich nur wenig, von oben nach unten gar nicht verschiebbar war, sich aber leicht von vorn nach hinten in die Tiefe drücken liess, bei Körperbewegungen nur wenig, beim Athmen gar nicht sich bewegte, vom Rectum und von der Vagina aus nicht zu fühlen war und keinen nachweisbaren Stiel zeigte; die bedeckende Haut war vollkommen verschiebbar und von der Geschwulst abhebbar. Die „Krämpfe" bestanden in einer alle 10—15 Min. auftretenden sicht-, fühl- und hörbaren, äusserst schmerzhaften Auftreibung einer Darmschlinge. Ausser dieser Zeit der Krämpfe, die immer etwa 2—3 T. angedauert hatte, war der Stuhl angeblich immer normal, doch wechselten mitunter Durchfälle und Hartleibigkeit. Die Kr. war dabei schlecht genährt, die Haut gelblich gefärbt.

Die Diagnose wurde nach Ausschluss anderer Ursachen der Darmstenose (Fremdkörper, Darmgeschwüre, Entzündungen u. s. w.) auf eine Neubildung, wahrscheinlich fibröses Carcinom des submukösen Zellgewebes im absteigenden Dickdarm oberhalb der Flexura sigmoidea, gestellt. Die Einklemmung eines Nierentumors, für welchen allerdings die Form und Lage der Geschwulst zu sprechen schien, wurde bei dem Mangel der eigenthümlichen Erscheinungen derselben, wie der von der Lendengegen die Inguinal- und Nabelgegend ausstrahlenden Schmerzen, des Erbrechens, der Angst, Unruhe, Beklemmung, Blut- und Eitergehalt des Urins, Schmerzhaftigkeit der Geschwulst gleichfalls ausgeschlossen, besonders da auch der Mangel der Beweglichkeit und das Fehlen eines vor derselben gelegenen Darmstücks gegen die Annahme einer beweglichen Niere sprach.

Nach vielen vergeblichen Versuchen, Stuhl zu erzielen, wurde am 11. T. des Darmverschlusses 1 Pfd. *Hydrargyrum vivum* gegeben. Es erfolgte darauf kein Stuhl, aber auch keine Verschlimmerung im Befinden der Kr. (wie sie Fräntzel in Virchow's Arch. XLIX. 2 schilderte); doch erschien am folgenden Tage die Geschwulst tiefer nach unten gerückt und die Kr. hatte das Gefühl, als ob sich ihr etwas zum Mastdarme herausdrängen wollte. Bei der Untersuchung des Rectum fand sich ein von dessen obern und hintern Ende von links nach rechts sich eindrängender, mit Schleimhaut überzogener fester Tumor, der nach unten zapfenförmig mit einer abgeplatteten Spitze endete. Da die Kr. immer elender wurde, der Meteorismus und die Krämpfe immer heftiger wurden, so wurde am 14. T. des Darmverschlusses wieder 1 Pfd. Quecksilber gegeben. Am 15. T. war die Geschwulst im Rectum noch grösser geworden und tiefer herabgestiegen; am 18. T. wurde bei dem Versuche, die invaginirte Geschwulst mit dem Finger zurückzudrängen, unter dem Schrei der Kr., es sei Etwas in ihr gerissen, ein plötzliches Nachgeben der Geschwulst bemerkt; der herausgebrachte Finger war blutig, es entwickelte sich ein intensiver Fäkalgeruch, im Laufe der folgenden Nacht traten 14 ausgiebige Entleerungen von flüssigen u. festen Fäkalmassen, sowie von emulgirtem und regulinischem Quecksilber ein. Dieser Abgang dauerte noch über 3 W. fort, die Krämpfe liessen nach, der sekundäre Mastdarmtumor wurde immer kleiner und schwand schlüsslich ganz. Dagegen begann nach einigen Wochen die Kr. über Schmerzen im Tumor und in dessen Umgebung zu klagen, die bedeckende Haut röthete sich, wurde heiss, heftete sich allmälig an und es entwickelte sich ein wallnussgrosser Abscess, aus dem sich bei der spontanen Eröffnung mit Luftblasen gemengte, gelbe, eitrige, penetrant fäkal riechende Flüssigkeit entleerte. Deutlich geformte Kothstückchen oder Abgang von Winden zeigten sich nicht, wohl aber wurde Abgang von etwas Quecksilber und einige Tage lang noch Eiter und eine mit Luftblasen gemischte viscide Flüssigkeit beobachtet, bis sich die Oeffnung wieder schloss und eine narbige Einziehung der Haut zurückblieb, ohne dass sich ein bleibender widernatürlicher After entwickelte. In den folgenden Monaten erholte sich die Kr. wieder etwas, doch entwickelten sich Mitte Juni (6 Mon. nach der 1. Untersuchung) unter brennendem Gefühl an der Perforationsstelle 2 derbe erbsengrosse, etwas bewegliche Knoten unter der Haut; diese vermehrten sich, vereinigten sich zu einer maulbeergrossen, schlüsslich wallnussgrossen Geschwulst, die nicht mehr von Haut bekleidet war, sondern ein knotiges, gefässdurchzogenes, knorpelhartes, rosenrothes Gewebe zeigte. Dabei heftete sich die Bauchhaut in immer grösserem Umfange an die innere, ebenfalls wachsende Geschwulst an, die Leistendrüsen in der linken Seite schwollen an, die Kr. wurde immer elender, kachektischer und starb im October nach etwa 2jähr. Leiden. Die Sektion unterblieb.

Als bemerkenswerthe Punkte in diesem Falle hebt B. ausser der relativen Schwierigkeit der Diagnose besonders noch hervor die eigenthümliche Wirkung des Quecksilbers, die sekundäre Invagination in den Mastdarm, das nur einmalige Vorkommen von Strikturerscheinungen, die Hebung des Darmverschlusses nach mechanischer Hebung dieser sekundären Geschwulst, die Perforation des Darms nach aussen und endlich die Wucherung der Neubildung durch die Bauchwand nach aussen.

Die schon von Trousseau hervorgehobene Bedeutung des Auftretens von *Phlegmasia alba dolens* für die Diagnose von Krebs findet auf's Neue Bestätigung durch einen Fall von *intraabdominalem Krebs*, welcher von Dr. Henry L. Lyman (Chicago med. Journ. and Exam. XXXIII. 4. p. 318. April 1876) veröffentlicht worden ist.

Der Kr. litt seit Juni 1875 an Appetitlosigkeit, Uebelkeiten, Erbrechen, Stuhlverstopfung, Blähungen und Knurren im Leibe. Die Untersuchung des Kr. im August ergab nirgends eine nachweisbare krankhafte Veränderung, obwohl die Abmagerung des Kr., die scharfen Züge und der vermehrte Glanz seines Auges auf ein schwereres Leiden hinzudeuten schienen. Der Kr. wurde immer schwächer, das Erbrechen immer häufiger, der Unterleib stark ausgedehnt, der Puls beschleunigt, die Temperatur aber immer niedrig (35° C.). Später stellte sich Erbrechen von erbsenfarbigen dünnen Kothmassen ein, so dass eine Darmverschliessung unzweifelhaft wurde. Dieselbe wurde, da reichliche Klystire mit Leichtigkeit eingeführt werden konnten, in eine Darmstelle oberhalb der Flex. sigmoid. verlegt, und zwar wurde Compression einer Darmschlinge durch eine Krebswucherung im Netze angenommen.

Schlüsslich wurde das linke Bein geschwollen, weiss, glänzend, gegen tiefen Druck empfindlich; ebenso der Unterleib über der linken V. iliaca int. empfindlich. Unter colliquativen Durchfällen erfolgte im November der Tod.

Die Diagnose eines Unterleibskrebses wurde durch diesen Befund der Phlegmasia alba dolens noch mehr gesichert und durch die Sektion bestätigt. An der *Ileocökalklappe*, ½'' oberhalb und unterhalb derselben, fand sich ein das Darmlumen fast ganz verschliessender *Scirrhus* mit Infiltration des submukösen Bindegewebes und Schwellung der benachbarten Mesenterialdrüsen. Das Ileum war über dieser Stelle bis zur Dicke des Colon ausgedehnt; die übrigen Organe boten nichts Bemerkenswerthes.

Krebs des *Colon transversum* kam nach Dr. Anstie (Med. Times and Gaz. May 16. 1874) in dem Frauenhospital zu London unter Garrett-Anderson zur Beobachtung.

Eine 68jähr. Frau zeigte bei der Aufnahme rechts vom Nabel einen schwach beweglichen, schmerzlosen Unterleibstumor. Nach 14 T. traten Schmerzen und Zeichen beginnenden Brandes der Bauchdecken ein und nach 3 W. erfolgte der Tod. Die *Sektion* ergab einen ringförmigen Colonkrebs, welcher das Darmrohr fast gänzlich verschloss und Kothansammlung oberhalb der erkrankten Stelle zur Folge hatte. Innerhalb des Herdes fand sich eine Oeffnung, welche durch die damit verwachsene Bauchwand verlegt war und durch welche Kothmassen in die Bauchmuskeln und das subcutane Zellgewebe eingedrungen waren.

Brand der Bauchdecken bei Darmkrebs ist äusserst selten; Prescott Hewett hat nur 2 ähnliche Fälle beobachtet. Die Anwendung von *Abführmitteln*, welche hier, im Anfang wenigstens, günstig zu wirken schien, mag behufs der Klarstellung der Diagnose von Kothgeschwülsten wohl indicirt sein, ist aber namentlich dann, wenn schon einige Zeit Kothbrechen stattgefunden hat, entschieden contraindicirt.

Für die Diagnose und Prognose ist folgender Fall von Gosselin (Gaz. des Hôp. 14; Dec. 1875) von Interesse, in welchem die Erscheinungen eines Krebses des *Mastdarms* und anderer Unterleibsorgane lange Zeit fälschlich auf eine chronische traumatische Peritonitis bezogen worden waren.

Der schon bejahrte Kr., der vor längerer Zeit von einem Gerüste gestürzt war und dabei mehrere Rippen gebrochen hatte, klagte seitdem über dauernde Schmerzen in der Seite, besonders in der Lebergegend, Erbrechen, Appetitlosigkeit, Auftreibung des Leibes und hartnäckige Stuhlverstopfung. Bei der Aufnahme waren die Bruchstellen noch nicht consolidirt. Die Diagnose wurde auf chronische traumatische Peritonitis gestellt, doch blieben Blasenpflaster und die innerliche Anwendung von Jodkalium ohne allen Erfolg; die Erscheinungen verschlimmerten sich und es zeigte sich 14 T. vor dem Tode in der linken untern Partie des Leibes ein harter Tumor im Inguinalringe, welcher als Folge von Epiploitis betrachtet wurde; bald wurde in der rechten Bauchwand ein oberflächlicher Knoten, sowie rasch zunehmender Ascites bemerkt und auch dieser letztere wurde als Folge der Peritonitis betrachtet, während die zunehmende Schwäche auf eine Septikämie in Folge von Vereiterung des Exsudats bezogen wurde. Die Punktion ergab jedoch völlig klares Serum und es blieb nun, da die Septikämie ausgeschlossen war und auch Tuberkulose wegen des Alters des Kr. nicht wahrscheinlich war, nur noch die Annahme einer Krebskachexie übrig. In der That fand sich nach der Entleerung des Exsudats bei der Palpation in der ganzen rechten Seite des Leibes eine Verhärtung, so dass nun erst die richtige Diagnose einer chronischen, nicht suppurirenden Peritonitis mit Ascites in Folge von peritonäalen Krebsgeschwülsten gesichert erschien.

Bei der *Sektion* fanden sich Krebstumoren hinter der Aponeurose der schiefen Bauchmuskeln u. in den äussern Schichten des Bauchfells im rechten Hypochondrium, sowie im Netze, im Mesocolon, im Magen, am Pylorus (ohne Verengerung desselben) in der Leber, in einer Niere und im Rectum. An letzterer Stelle fand sich 6 Ctmtr. über dem Anus ein grosser Krebsknoten mit beträchtlicher Hervorragung und centraler Verschwärung, welcher der Stuhlentleerung kein wesentliches Hinderniss bereitet hatte und entschieden schon lange vor dem Trauma bestanden hatte, so dass der Sturz, auf den der Kr. alle Erscheinungen bezog, wohl den Krankheitsverlauf beschleunigt haben, aber nicht als Ursache betrachtet werden konnte. Man muss daher in ähnlichen Fällen, wenn unverhältnissmässige Schwäche und Kachexie hinzutreten, an Krebs, und zwar bei Weibern besonders an Uteruskrebs, bei Männern an Mastdarmkrebs denken.

Epithelialkrebs des Mastdarms und der Blase fand Dr. James Little (Dubl. Journ. of med. Sc. 3. Ser. XXXII. p. 173; Aug. 1874) bei einem Manne, dessen Leiden trotz mehrmonatlicher Beobachtung nicht mit Sicherheit hatte diagnosticirt werden können.

Die Haupterscheinungen waren häufiger und plötzlicher Drang zum Wasserlassen und zum Stuhlgang, so dass der Kr. sich häufig verunreinigte. Der Stuhl war anfangs dysenterisch, sehr übelriechend, späterhin fast geruchlos. Der Kr. genoss theils aus Appetitmangel, theils aus Furcht vor den sofort eintretenden Stuhlentleerungen sehr wenig, magerte rasch ab, bekam Fieber und starb an Erschöpfung.

Die *Sektion* ergab in den untern Theilen des Mastdarms ausser Röthung und starker ödematöser Schwellung der Schleimhaut nichts Bemerkenswerthes; erst in der Höhe der Flexura sigmoidea fand sich eine in Verschwärung übergegangene Epithelialkrebsmasse; der über der Flexura gelegene Theil des Colon war normal; das Ileum dagegen in der Länge von 2' entzündet und oberflächlich ulcerirt. Die Harnblase war stark zusammengezogen, die Wände verdickt, die Schleimhaut gerunzelt, dunkelroth. An der Oberfläche der linken Niere zwei kleine geöffnete Abscesse; das Nierenbecken und die Kelche mit Eiter erfüllt; ob in Folge einer von der Blase aus fortgepflanzten Entzündung, lässt L. unentschieden.

Cylinderzellenkrebs des Mastdarms kam nach C. Maunoir unter Bucquoi im Hôp. Cochin zur Beobachtung (Bull. de la Soc. anat. 3. Sér. X. 2. p. 208. 1875).

Ein seit 15—18 Mon. leidender Mann von 65 J. kam mit allgemeiner Wassersucht zur Aufnahme und zeigte im Mastdarme eine eben noch mit dem Finger erreichbare ringförmige Verengerung mit harten, leicht blutenden Wucherungen, welche beständig eine blutige Jauche absonderten. Der Tod erfolgte nach 2 Tagen.

Die *Sektion* ergab eine 8 Ctmtr. über dem Anus beginnende, 5—6 Ctmtr breite Verengerung, welche einen Gänsefederkiel eben durchliess, eine harte, schwammige, ulcerirte Oberfläche zeigte und nur die Schleimhaut betraf. Das Zellgewebe des Mesorectum war gleichfalls indurirt und enthielt geschwollene Drüsen mit harter Hülle und gelblichem breiig-weichen Inhalt. In einer daselbst verlaufenden Hauptvene sass der innern Gefässwand eine rothe Wucherung auf, welche in dem Lumen flottirte und von dem Blutstrom bespült wurde; die Venenwand war nicht perforirt, stand aber nach aussen mit einer entarteten Drüse in Berührung. Die Leber zeigte eine unregelmässige höckerige Oberfläche mit zahlreichen

gelbweissen Flecken unter der Glisson'schen Kapsel, welche eben so vielen Krebsknoten im Leberparenchym entsprachen.

Es handelte sich hiernach um einen Mastdarmkrebs, der sich durch die Drüsen des Mesorectum und die mesaraischen Venen nach der Leber fortgepflanzt hatte. Die von Dejérine vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Drüsenschicht im Rectum da, wo die Entartung am weitesten fortgeschritten war, gänzlich zerstört war. An den weniger kranken Stellen liessen sich noch deutlich Cylinderepithelzellen erkennen. Unter und zwischen den Mastdarmdrüsen fanden sich zahlreiche runde oder unregelmässige tubuläre Höhlen, bestehend aus einem Stroma von jungem Bindegewebe, welche eine wandständige Cylinderepithelschicht und im Centrum fettig entartete Zellen enthielten. Nach der ulcerirten Stelle hin näherten sich diese Höhlen der freien Darmoberfläche, an der Ulceration selbst waren ihre Aussenwände zerfallen. In der Leber sassen etwa 12 haselnuss- bis apfelgrosse Knoten, die von dem umgebenden Lebergewebe deutlich abgetrennt waren, weisslich, weich erschienen und einen weisslichen Saft enthielten. Unter dem Mikroskop zeigte sich ein Stroma aus jungem Bindegewebe, das zahlreiche gestreckte spindelförmige Zellen einschloss, so dass die Geschwulst stellenweise ein sarkomähnliches Aussehen hatte. Die Alveolen waren rundlich oder unregelmässig, mit einer wandständigen regelmässigen Cylinderepithelschicht, so dass sie normalem Drüsengewebe ähnelten, und mit centralen unregelmässigen Epithelzellen und fettigen Granulationen erfüllt. Das die Knoten umgebende verdrängte Lebergewebe war verdichtet und bestand aus an einander abgeplatteten Leberzellen. Es bestand sonach Cylinderepitheliom des Mastdarms und der Leber.

Meunier (l. c. p. 792) berichtet über einen Fall von *primärem melanotischen Sarkom des Mastdarms* aus Lasègue's Abtheilung im Hôp. de la Pitié.

Eine 54jähr. Frau litt seit 1 J. an Verdauungsstörungen mit abwechselnder Diarrhöe und Verstopfung, aber ohne Erbrechen, seit 4 Mon. an blutigen Stühlen und rascher Abnahme der Kräfte, und zeigte bei der Aufnahme 5—6 Ctmtr. über dem Anus einen harten Tumor an der hintern Mastdarmwand, dessen obere Grenze nicht erreicht werden konnte. Sie klagte über heftige Kolikanfälle, bekam nach 10 T. Schmerzen in der Lebergegend, schwache ikterische Hautfärbung, Leberschwellung, Oedem der Beine; das Oedem nahm rasch zu; es bildeten sich Excoriationen, welche viel Serum austreten liessen und nach hartnäckiger Verstopfung unter zunehmender Schwächung erfolgte der Tod nach 5wöchentlicher Behandlung.

Bei der *Sektion* fand man im Rectum eine in der Ausdehnung von 10 Ctmtr. vom After aus den ganzen Umfang des Darms einnehmende schwarze, feste, elastische, 1.5 Ctmtr. dicke Neubildung, welche mit warzigen, maulbeerförmigen, zum Theil geschwürigen, meist aber von normaler Schleimhaut überzogenen Wucherungen bedeckt war. Das Darmrohr war beträchtlich verengert, nach vorn mit der Vagina, sowie locker mit dem untern Theile der Gebärmutter verwachsen; letztere mit zahlreichen bis haselnussgrossen Fibroiden erfüllt. Die Wirbeldrüsen im Unterleib, sowie die Mediastinaldrüsen erschienen fast sämmtlich vergrössert, zum Theil farblos, die meisten aber völlig schwarz, der Ductus thoracicus milchkaffeefarbig. Die Leber war 10 Pfd. schwer, mit zahlreichen schwarzen Knoten durchsetzt. Die Nieren normal, aber im Fettgewebe des Hilus mehrere kleine schwarze Knötchen. Ebenso waren in den Intercostalräumen kleine schwarze Knötchen abgelagert und die von diesen metastatischen Herden ausgehenden Venen mit deutlichen melanotischen Partikelchen erfüllt. Die mikroskopische Untersuchung ergab *Spindelzellensarkom.*

Für die *Diagnose des Mastdarmkrebses* sind zwei Fälle von Interesse, welche Prof. Furneaux Jordan in Birmingham (Brit. med. Journ. June 24. 1876) beobachtete.

Bei einer Frau, welche an Beschwerden bei der Stuhlentleerung litt, und auch ausser der Zeit des Stuhles Schmerzen, Abgang von etwas Blut und übelriechender Füssigkeit hatte, auch nach Aussage ihrer Bekannten etwas weniger blühend, weniger wohlbeleibt und kräftig war wie sonst, fand sich beim Eingehen des Fingers in den Mastdarm eine nur mässige ringförmige, etwas weiter als gewöhnlich in die Tiefe hineingehende Verengerung, ohne Härte, ohne Knoten, ohne Verwachsung der Schleimhaut. Die Diagnose würde hier ganz zweifelhaft geblieben sein, wenn nicht die Untersuchung von der Scheide aus ergeben hätte, dass das untere Mastdarmende in eine grosse feste, kuglige Masse verwandelt war.

Einen ähnlichen ringförmigen Mastdarmkrebs, der einer Hypertrophie des Schliessmuskels ähnlich erschien, beobachtete J. ferner bei einem 55jähr. Manne, der seit 9 Mon. auch ohne Stuhl etwas Blut und übelriechenden röthlichen, wässrigen Abgang aus dem Mastdarm hatte, und seit 3 Mon. an Stuhlbeschwerden litt und etwas Abmagerung und Schwäche zeigte. Auch hier zeigte sich beim Eingehen des Fingers in den Mastdarm eine gleichmässige, ringförmige, etwas mehr als gewöhnlich in die Tiefe gehende, aber sonst kaum auffällige Verengerung des Mastdarms. Wäre hier nicht gleichzeitig eine Adhäsion des Anus dagewesen, so würde eine Verwechslung des Mastdarmkrebses mit einem einfach entzündlichen Process kaum zu vermeiden gewesen sein.

g) *Leber.*

Primären Leberkrebs beobachtete Dusaussay im Hôp. Lariboisière unter Millard (Bull. de la Soc. anat. 4. Sér. I. 2. p. 345. 1876).

Ein 70jähr. Mann erkrankte 4 Mon. vor seiner Aufnahme nach einer Gemüthsaufregung plötzlich an Ikterus, der immer mehr zunahm und Schwäche und Abmagerung zur Folge hatte. Bei der Aufnahme erschien die Haut grünlich gelb, stark juckend; der Unterleib war ausgedehnt, mit erweiterten Venensträngen, ohne Ascites, nur in der Lebergegend bei Druck etwas schmerzhaft. Die Leberdämpfung von der Brustwarze an bis 2 Finger breit unter den Thoraxrand ragend; in der Mittellinie war ein Theil der vordern Leberfläche deutlich durchfühlbar, hart, uneben, warzig. Faeces weisslich, Neigung zu Verstopfung; alle übrigen Funktionen in Ordnung. Nach 4 Wochen verfiel der Kr. sehr rasch, bekam Blutspucken ohne nachweisbare Veränderungen auf der Brust; die Leber war mehr geschwollen, bis zum Nabel herabragend, mit dichtstehenden Knoten besetzt; die Füsse ödematös, der Stuhl dysenterisch, blutig schleimig; zuletzt etwas Ascites. 6 Wochen nach der Aufnahme erfolgte der Tod.

Die *Sektion* ergab im Unterleibe 1.5 Liter gewöhnliche ascitische Flüssigkeit; die Leber sehr gross, mit so zahlreichen Krebsknoten bedeckt und durchsetzt, dass kaum hier und da ein Streifen dunkelgrünes, lobulares Lebergewebe sichtbar blieb. Die Lungen waren mit kleinen erbsen- bis linsengrossen Krebsknötchen durchsetzt; in den untern 15 Ctmtr. des Rectum fanden sich zahlreiche ganz oberflächliche Erosionen; sonst nirgends krebsige Veränderungen, welche als primärer Ausgangspunkt des Leberkrebses hätten aufgefasst werden können.

In dem von Dr. A. W. Foot (Dubl. Journ. LVII. p. 382. [3. Ser. Nr. 28.] April 1874) mitgetheilten Falle war die Krebsablagerung in der Leber von dem Magen aus erfolgt.

Der 55jähr. Mann hatte 8 Mon. lang an heftigen andauernden Schmerzen in der linken Schulter neben ver-

schiedenen dyspeptischen Erscheinungen, und seit 1 Mon. an Ascites, aber nie an Ikterus gelitten. Im Epigastrium war bei tiefem Druck ein harter Knoten zu fühlen, der von der Leber ausging. Die Leberdämpfung begann 1 Zoll unterhalb der Brustwarze. Wegen heftigster Dyspnöe wurde die Paracentese vorgenommen, durch welche ca. 11 Pfd. klarer Flüssigkeit entleert wurde. Der Kr. überlebte jedoch die Operation *nur wenige Stunden.*

Bei der *Sektion* fand man die geringe in der Bauchhöhle zurückgebliebene Flüssigkeit trübe, dicklich und einen eiterartigen Bodensatz in der Tiefe des Beckens. Die Leber wog $7^1/_2$ Pfd., war 12 Zoll breit (der rechte Lappen $7^1/_2$, der linke $4^1/_2$) u. $8^1/_2$ Zoll hoch (der l. Lappen $6^1/_2$). Die Krebsknoten waren besonders zahlreich und gross im linken Lappen, wo auch der in dem Epigastrium gefühlte Knoten sass, der 3 und 4 Zoll in beiden Durchmessern maass; dieselben waren rahmig weiss, vielfach mit einer centralen narbigen Einziehung versehen. Am Leberüberzug fand sich frische und chronische Peritonitis, die Gallenblase war frei, ohne Steinbildung. In beiden Lungen fanden sich zahlreiche feste Knötchen zerstreut, die rechte Spitze war narbig eingezogen. Den Ausgangspunkt dieser metastatischen Krebsablagerungen bildete eine grosse weiche, schwammige, kondylomähnliche Geschwulst an der Kardia des Magens. Herz atrophisch; die übrigen Organe normal.

Ein enorm grosser *Markschwamm* der Leber wurde im Wilhelmshospital in Kirchheim u. T. von Dr. v. Hauff (Würtemb. med. Corr.-Bl. XLVI. 3; Febr. 1876) beobachtet.

Die 72jähr. Kr. kam sehr abgemagert und blass zur Aufnahme und die Untersuchung ergab den Bauch sehr gross, mit mehreren harten, grossen Geschwülsten angefüllt, welche unzweifelhaft krebsig waren, deren Sitz aber nicht ermittelt werden konnte. Unter Schmerzen und zunehmendem Marasmus starb die Kr. in der 3. Woche. Bei der *Sektion* erschien die Leber 42 Ctmtr. lang, 36 breit, 24 dick, in lauter erbsen- bis hühnereigrosse, zum Theil im Innern erweichte Knoten verwandelt, ohne Spur eines normalen Lebergewebes. Ausserdem fanden sich noch einige geschwollene Mesenterialdrüsen, sonst keine sekundären Krebsablagerungen.

Durch die Entwicklung bei *diffuser interstitieller Hepatitis mit Sklerose* sehr bemerkenswerth erscheint folgender Fall von *Epitheliom der Leber*, welchen Maurice Longuet (Gaz. de Par. 4. 1875) aus Gallard's Abtheilung in der Pitié veröffentlicht hat.

Ein dem Genuss von Spirituosen ergebener Bureaubeamter erkrankte 1867 an dyspeptischen Erscheinungen und zeigte eine kleine Cyste in der Magengegend, welche aber erst in der letzten Zeit rascher wuchs, so dass der Kr. im April 1873 das Hospital aufsuchte; derselbe war stark abgemagert, litt an dauernden Leibschmerzen und die Diagnose lautete auf Leberhydatide mit Perihepatitis. Nachdem Gallard die Cyste mit Wiener Aetzpaste nach *Recamier's* Methode geöffnet hatte, wurde der Kr. im November 1873 geheilt entlassen, kam jedoch im März 1874 wegen einer Hernie an der Operationsstelle wieder zur Aufnahme. Unter den Erscheinungen eines allgemeinen Ikterus mit akuter Leberentzündung erfolgte der Tod am 9. Nov. 1874.

Bei der *Sektion* fand man den vordern Leberrand mit den Umgebungen, bes. mit der vordern Bauchwand, fest verwachsen, den linken Lappen atrophisch, hart, höckrig, von der Grösse einer Citrone, im Durchschnitt durchaus fibrös, ohne Spur eines normalen Gewebes, den rechten Lappen hypertrophisch, gelb marmorirt, mit fibrösen Flecken besetzt, von zahlreichen kleinen Eiterhöhlen und zähe Galle haltenden Gallengängen durchsetzt. Das die Lobuli umgebende Bindegewebe war halb so stark wie die Lobuli selbst, mit zahlreichen neugebildeten Gefässchen durchzogen, die interfibrillaren Räume stellenweise mit weissen Blutkörperchen ausgefüllt. Die Leberzellen sehr dunkel, stark granulirt, abnorm gross, in Reihen stehend, welche durch fast eben so breite Zwischenräume getrennt waren, in denen stellenweise rothe Blutkörperchen, stellenweise zahlreiche weisse Blutzellen und eine gelbliche, stark granulirte Masse angehäuft waren. In den grössern extralobularen Kanälen und der Gallenblase fanden sich zahlreiche, zum Theil mit Flimmerhaaren versehene Epithelialzellen, Leukocyten, eine schleimartige Substanz, gelbliche Granulationen, Fett, gelbliche Krystalle. Es bestand hiernach eine diffuse interstitielle Hepatitis mit hypertrophischer Sklerose. Ausserdem fanden sich aber noch unter den gelben Flecken in der Peripherie der Leber stecknadelkopf- bis erbsengrosse Knötchen, welche nicht aus Lebersubstanz, sondern aus einem neugebildeten Gewebe bestanden, welches durch zum Theil kreisförmige Anhäufungen von Epithelialzellen charakterisirt war. Diese subperitonäalen Knötchen waren nicht in die Lebersubstanz hineingewuchert, sondern hatten diese nur bei Seite gedrängt und keine Verdickung des Leberüberzugs, sondern eine Verdichtung und granulöse Atrophie der Lebersubstanz bedingt. Sie bestanden aus einem Stroma und aus zelligen Elementen. Letztere waren cylindrische Epithelzellen, welche concentrisch um einen centralen Hohlraum gelagert waren und so den Anschein eines Drüsenganges darboten, und enthielten stark lichtbrechende, zuweilen doppelte Kerne und körniges, gleichfalls lichtbrechendes Protoplasma. Das Stroma bestand aus Anhäufungen von jungen Epithelialzellen mit lichtbrechendem granulirten Kern und amorpher Substanz, aus der sich die Kerne mit der Pincette herausheben liessen; Blutgefässe fanden sich nicht in demselben, aber etwas erweiterte Lymphgefässe mit Leukocyten. In der Gallenblase fanden sich ausser einem grossen Gallensteine nur die Spuren alter Entzündung, diese können also nicht den Ausgangspunkt der Epitheliombildung abgegeben haben. Der linke Lappen war völlig frei von Epitheliomwucherungen.

Ob die accessorische Bildung von Epithelialkrebs an der Oberfläche der Leber auf Kosten der Lymphgefässe oder der kleinen peripherischen Gallengänge vor sich gegangen war, liess sich nicht entscheiden.

Cirrhosis und Carcinom der Leber mit Herzkrankheit und Ascites beobachtete Dr. Henry Thompson am Middlesex-Hospital (Med. Times and Gaz. May 23. 1874).

Ein 60jähr. Mann, der, ohne erbliche Krankheitsanlage, in der Jugend ausschweifend gelebt und an Syphilis, sowie im 20. J. an Rheumatismus acutus gelitten hatte, bekam seit 14 J. jeden Winter Husten mit Kurzathmigkeit, Herzklopfen u. Verdauungsstörungen. Vor 13 Mon. hatte er heftige Schmerzen im rechten Hypochondrium; vor 5 Wochen bemerkte er zuerst Schwellung des Leibes und der untern Extremitäten. Bei der Aufnahme war der Kr. sehr abgemagert, der Leib stark ausgedehnt (40'' Umfang), in den obern Theilen tympanitisch, in den untern gedämpft und fluktuirend, die Beine sehr ödematös, mit varikösen Adern bedeckt. Die Herztöne an der Basis und längs der grossen Gefässe ungewöhnlich rauh; an der Spitze nur der 1. Ton rauh. Ueber dem 3. Rippenknorpel schien der diastolische rauhe Ton zuweilen in ein kurzes Geräusch auszugehen; die Herzdämpfung war stark vergrössert; der Puls hüpfend; im Urin Spuren von Eiweiss. Die am 8. Tage wegen Orthopnöe nöthig gewordene Paracentese ergab $6^1/_2$ Liter strohgelbe klare Flüssigkeit und in den folgenden Tagen sickerte noch viel Flüssigkeit ab. Die Leber war jetzt rauh und knotig 2—3'' unter dem Rippenrand zu fühlen. Es stellten sich Pulsbeschleunigung (120), heftiger Durst und Fieber (38.3° C.) ein; doch besserte sich das Befinden, als der Abfluss am 10. Tage aufhörte, und verschlechterte sich wieder, als derselbe am

15. Tage unter gleichzeitiger stärkerer Schwellung des Leibes wieder sich einstellte; es trat Schmerz und Empfindlichkeit des Leibes und am Abend Erbrechen grünlicher Massen ein; am 16. Tage hatte der Kr. Schlaf und weniger Schmerz, und der Abfluss hatte wieder aufgehört. Doch bald verschlimmerte sich der Zustand wieder und am 19. Tage starb der Kr. an Erschöpfung.

Die *Sektion* ergab am Herzen die Mitralklappenzipfel etwas verdickt; an dem Aortenostium nur 2 Klappen von je $1^1/_2$'' Breite, besetzt mit rauhen kalkigen Wucherungen, aber nicht insufficient. Die Lungen vorn emphysematös, in den hintern Theilen hyperämisch. In der Bauchhöhle über 6 Liter trübe strohgelbe Flüssigkeit. Das Peritonäum stellenweise im kleinen Becken und über einzelnen Dünndarmwindungen injicirt, aber ohne Exsudat und ohne Adhäsionen. Die Leber im rechten Lappen enorm vergrössert, fast ganz in eine weisse oder gelblichweisse Masse verwandelt, welche grössere hirnmarkähnliche, weiche und kleinere feste, mit Bindegewebe durchsetzte Knoten bildete. Der linke Leberlappen war nicht vergrössert, mit grob schuhzweckenähnlicher Oberfläche, anscheinend frei von Krebsinfiltration. Die isolirten, gallig gefärbten Lobuli schienen noch die einzige erhaltene Lebersubstanz zu sein. Die mikroskopische Untersuchung ergab Carcinom und Cirrhose, getrennt und auch in denselben Knoten vereinigt. Die Milz war gross, fibrös, die Kapsel blass, verdickt; die Nieren im Durchschnitt gestreift und gefleckt, mit glatter Oberfläche.

Epikritisch hebt Th. als bemerkenswerth hervor die rapide Entwicklung eines Krebses auf dem Boden einer chronischen Lebercirrhose. Ferner verdient die intermittirende Insufficienz der Aortenklappen Beachtung, wenigstens sprach für die Annahme einer solchen der zeitweise einfache rauhe Klappenton (bedingt durch die Kalkconkremente), das zeitweise nachschleppende Klappengeräusch (bedingt durch den Rückfluss des Blutes aus der Aorta nach dem Herzen). Das tagelange Nachsickern von Flüssigkeit aus der Bauchhöhle nach der Paracentese scheint nach einigen Beobachtungen von Th. in manchen Fällen vortheilhaft zu sein, während es im vorliegenden Falle eher nachtheilig war.

Melanotischer Leberkrebs mit allgemeiner Melanose kam nach Ed. Götz im Hôp. Lariboisière unter Dr. Guyot (L'Union 51. 1876) zur Beobachtung.

Ein 54jähr. Mann, früher meist gesund und kräftig, bemerkte seit etwa 6 Wochen Kräfteabnahme u. Appetitlosigkeit, wurde seit 3 Wochen arbeitsunfähig, bekam Schwellung des Leibes und der Füsse und zeigte bei der Aufnahme Abmagerung, bleierne gelbliche Gesichtsfarbe mit gelblicher Sklera. Auf der Brust ausser einer hochgradigen Missbildung (in Folge eines Sturzes im 8. Lebensjahre) über dem Sternum in der Fossa juguli eine schwarze, harte, wallnussgrosse Geschwulst, welche in der Tiefe beweglich, mit der Haut verwachsen, durch eine centrale Oeffnung bei Druck einige dunkelbraune Tropfen austreten liess. Ausserdem fanden sich auf der Vorderseite der Brust, in der Glutäal- und Lendengegend zahlreiche bis erbsengrosse, dunkelblau-schwarze, in der Haut festsitzende Knötchen, welche in der Kindheit in Folge einer Pulverexplosion entstanden sein sollten; ferner bis wallnussgrosse Drüsentumoren unter dem linken Maxillarwinkel, die sich vor 3 Mon. im Verlaufe einer Torticollis entwickelt hatten, sowie in der linken Achselhöhle. Der Unterleib war hart, gespannt, schmerzlos; die Perkussion ergab etwas Ascites; die Leber war zum Theil von einer Darmschlinge überdeckt, 5 Querfinger breit den Thoraxrand überragend und zum Theil das linke Hypochondrium erfüllend, sehr hart, aber glatt, nicht höckerig. Der Urin dunkel, ohne Eiweiss, bei Salpetersäurezusatz sofort schwarz werdend. Unter zunehmender Schwäche erfolgte der Tod nach 6täg. Behandlung.

Die *Sektion* bestätigte die im Leben gestellte Diagnose einer melanotischen Leber mit generalisirter Melanose. Die Leber war 3250 Grmm. schwer, 43 Ctmtr. breit, 23 dick, 10 hoch, glatt, wie marmorirt, mit 1—2 Frankenstück grossen schwarzen Flecken besetzt, im Durchschnitt mit zahlreichen schwarzen bis wallnussgrossen Knoten durchsetzt; das umgebende Lebergewebe weich, gelblich, blutarm. In den Nieren fanden sich zahlreiche stecknadelkopfgrosse schwarze Pünktchen; ferner zeigten sich miliare schwarze Knötchen im Peritonäum, in beiden Pleuren, dem Peri- und Endokardium, in dem ganzen Lungengewebe infiltrirt. Die Mesenterialdrüsen waren melanotisch, aber nicht vergrössert, die Bronchialdrüsen hypertrophisch, schwarz, sehr erweicht. Am Felsenbein einzelne stecknadelkopfgrosse schwarze Knötchen; die Lendenwirbel, sowie die spongiösen Rippentheile stellenweise melanotisch infiltrirt; in den Pectoralmuskeln einzelne melanotische Tumoren.

Die Red. der Union bemerkt hierzu mit Recht, dass die Lebermelanose hier jedenfalls nicht das Primäre sei, sondern die Hautmelanose. Die Melanosen treten überhaupt primär nur in der Haut oder in andern Theilen, welche schon normaler Weise mit Pigment versehen sind, wie im Auge, auf. Dagegen kennt man nach Virchow kein primäres Melanosarkom innerer Organe, und wenn die melanotischen Geschwülste der Leber die primären Geschwülste oft beträchtlich an Grösse übertreffen, so beweist diess nur, dass die Leber einen höchst günstigen Boden für die Melanose abgiebt.

Carcinom der Leber und der Nebennieren mit zahlreichen Metastasen, namentlich in den Knochen, und Bronzehaut beobachtete Dr. Knecht in Waldheim i. S. (Arch. d. Heilk. XVIII. 3. p. 386. 1877) bei einem 57jähr. Potator, der am 1. April 1876 in die Strafanstalt eingeliefert wurde.

Derselbe war im J. 1873 angeblich längere Zeit gelähmt gewesen und kam Ende Aug. zur ärztlichen Untersuchung, nachdem er seit Juni über Schmerzen in der rechten Schulter, später über Magenbeschwerden und Abnahme der Kräfte geklagt hatte. Er zeigte bedeutende Altersschwäche, vielfach pigmentirte, schmutzig gelbliche Haut, klagte über ein dumpfes Gefühl in den Beinen bis zu den Knieen herauf, zeigte leichte Parese des rechten Mundwinkels und Gaumenbogens, Abnahme der Kraft und Coordinationsfähigkeit der rechten Armmuskeln und des rechten Beines, war geistig so stumpf u. geschwächt, dass in der Folgezeit ein Bruch des linken Schlüsselbeins erst bei der Untersuchung zufällig bemerkt wurde. Ausserdem ergab die Untersuchung eine eigrosse, weiche, lipomartige Geschwulst in der rechten Fossa supraspinata, mehrere ähnliche Geschwülste an den Rippen der rechten Seite; die 5. rechte Rippe durch eine solche Geschwulst in der Continuität getrennt. Die Leber, vergrössert, zeigte im Epigastrium eine höckerige Geschwulst. Die schmutzig gelbbraune Hautfärbung wurde immer auffälliger, die Intelligenz nahm immer mehr ab; es entwickelten sich immer neue Geschwülste; Decubitus stellte sich ein und am 6. Nov. erfolgte der Tod.

Sektion. Dura-mater mit dem Schädeldach in grosser Ausdehnung verklebt, sonst normal; am Schädel selbst an der Innenfläche des rechten Stirnbeins, am linken Scheitelbein und linken Tuber parietale, sowie am Clivus 4 flache, runde, weiche, weissliche Geschwülste, von denen die 2. u. 3. die ganze Dicke des Schädels durchsetzten und die 4. die Dura durchbrach, aber nicht auf die weichen Häute überging. Letztere waren längs der

Gefässe mit zum Theil alten Trübungen versehen; die Grosshirnwindungen abgeflacht, die Cerebrospinalflüssigkeit vermehrt; die graue Substanz zum Theil atrophirt. An der Wirbelsäule zeigten sich links am 7. Hals- und 2., 4. und 9. Brustwirbel, rechts am 4. und 9. Brustwirbel tauben- bis gänseeigrosse, mit den Rippen zusammenhängende Geschwülste; die Proc. spinosi des 1. und 4. Brustwirbels, die Körper und Intervertebralknorpel des 2. u. 4. Halswirbels mehr oder weniger von gleichen Geschwülsten zerstört, doch ohne Knickung der Wirbelsäule; ebenso die hintere Hälfte des Proc. odont. afficirt; das Rückenmark selbst nirgends comprimirt, aber, ebenso wie die Rückenmarkshäute, ziemlich blutreich; auf der Pia von der untern Hals- bis zur Lendenanschwellung zahlreiche bis linsengrosse, dünne Knochenplättchen. Am Halse waren die tiefen Jugulardrüsen in ein Packet verschmolzen, welches den Plex. brach. einschloss, ohne ihn zu zerstören. Der Tumor an der rechten Schulter war faustgross, ging von der Scapula aus u. hatte die Muskeln zerstört. Alle diese Geschwülste waren auf dem Durchschnitt röthlich-weiss, markig, saftreich, die grossen in der Mitte erweicht. Von der Brusthöhle aus sah man die 1., 4., 5., 8. Rippe rechts und verschiedene Rippen links mit einer bis mehreren eigrossen Geschwülsten besetzt, welche die sonst normale Pleura vorwölbten und an verschiedenen Rippen die Continuität des Knochens unterbrachen; die Clavikel u. der Musc. subclav. waren durch die Geschwulst an der 1. Rippe mit ergriffen. Die Leber war um die Hälfte vergrössert, von 20—30 weisslichen, bohnenbis apfelgrossen, zum Theil confluirenden Geschwülsten durchsetzt; die grössern Geschwülste im Innern erweicht, mit Serum gefüllt. Die Retroperitonäaldrüsen vergrössert, in ein grosses Packet zusammengeflossen, in welches auch der Kopf des Pankreas und die rechte Nebenniere aufgegangen waren; die linke Nebenniere bildete einen gesonderten, taubeneigrossen Tumor. Beide Nieren von zahlreichen erbsen- bis bohnengrossen Knoten durchsetzt. Die mikroskopische Untersuchung eines Rückentumors und der linken Nebenniere ergab in dem von der Durchschnittsfläche abgestrichenenen Safte körnigen Detritus und zahlreiche runde granulirte, lymphkörperchenähnliche Zellen; auf Querschnitten zeigte sich ein spärliches alveolares Bindegewebsstroma, dessen mittelgrosse Alveolen mit den erwähnten Zellen erfüllt waren. Das an den Rückentumor anstossende Muskelgewebe war nur scheinbar abgegrenzt und mit Haufen von denselben Zellen durchsetzt; in der linken Nebenniere fanden sich zwischen den erwähnten Geschwulstknoten noch einzelne normale Gewebselemente.

Es lag hiernach ein Medullarcarcinom vor, welches, nach dem Grade der Entwicklung zu urtheilen, von der Leber ausgegangen war. Der Bronzehaut entsprach auch hier eine Erkrankung beider Nebennieren. Die Affektion des rechten Armes mochte durch die Compression des Plexus brachialis bedingt sein; die übrigen Erscheinungen von Seiten des Nervensystems waren theils von den Neubildungen abhängig, theils gehörten sie einer gleichzeitig aufgetretenen Dementia paralytica (in Folge von Alkoholmissbrauch?) an.

Ueber folgenden Fall von Krebs der Leber, der *Mesenterialdrüsen* und des *Pankreas* berichtet Dr. Carpentier am Hôp. St. Jean in Brüssel (Presse méd. XXVIII. 3; Dec. 1873).

Ein 70jähr. Schneider hatte seit einem Jahre an Verdauungsbeschwerden, schlechtem Appetit, Schmerzen im Epigastrium und rechten Hypochondrium gelitten, die bald lancinirend, bald nur beim tiefen Einathmen auftretend, zuweilen Tage lang aussetzten. Seit 2 Mon. wurden die Schmerzen heftiger, der Kr. wurde immer schwächer, völlig appetitlos, hartnäckig verstopft, bekam heftigen Durst, aber keine Uebelkeit, kein Erbrechen, litt seit 6 Wochen an Schwindel, ohne Kopfweh, bekam Husten mit schleimigem Auswurf und Beklemmungen. Bei der Aufnahme zeigte der Kr. hochgradige Abmagerung, kachektische graulich-gelbe Hautfärbung; die obere Bauchhälfte, besonders im Epigastrium, äusserst schmerzhaft; die Leber überragte die Mittellinie um 6.5 Ctmtr. und der Bauch zeigte in den untern Theilen etwas Fluktuation. An der rechten Lungenspitze fand sich etwas Dämpfung und schwächeres Vesikularathmen, ebenso an der Basis; an der linken Spitze nur etwas rauheres Athmen und verlängertes Exspirium, in der Basis wie rechts. Der Urin war dunkelgelb, normal sauer, Gallenfarbstoff haltend, der Stuhl normal.

Es wurde Leberkrebs diagnosticirt; da Ikterus neben normaler Stuhlfärbung bestand, so konnte nur ein unvollkommener Verschluss der Gallenwege angenommen werden; der Bestand des mässigen Ascites neben der starken Leberschwellung schloss die Annahme der Lebercirrhose aus, bei welcher der Ascites stark, die Leberschwellung nur gering hätte sein können, deutete aber auch gleichzeitig auf eine Verengerung oder Verstopfung der Pfortader, oder auf Krebs des Peritonäum oder der Mesenterialdrüsen hin. Unter Zunahme der Leberschwellung, des Ascites und der Kachexie erfolgte der Tod nach 3wöchentl. Behandlung.

Die *Sektion* ergab geringen pleuritischen Erguss; über der rechten Lungenspitze eine 1 Ctmtr. dicke schwielige Narbe; in der adhärenten linken Spitze eine kleine Caverne; in den untern Lungentheilen Oedem und Congestion. Am Herzen perikarditische Flecke, fettige Entartung der Muskeln, Spuren alter Entzündung in den linken Herzhöhlen. In der Bauchhöhle reichliches Exsudat. Die Leber war geschwollen, mit dem Darm und den Mesenterialdrüsen zu einer einzigen krebsigen Masse zusammengewachsen, 4 Pfd. schwer, mit oberflächlichen Knoten versehen, in deren Umgebung der Ueberzug verdickt u. getrübt war, und von tiefern, zum Theil härtern, zum Theil weichern und hämorrhagischen Herden durchsetzt. An der Pylorusöffnung des Magens sass ein 5 Ctmtr. langes Geschwür. Im Pankreas zeigten sich zahlreiche Krebsherde. Die Nieren, je 90 Grmm. schwer, waren gelblich gefärbt, fest, von interstitieller Entzündung ergriffen. Die Meningen etwas verdickt, die Hirnsubstanz mässig ödematös.

Melanotischer Krebs der Leber, des Netzes, des Mesenterium und Peritonäum fand sich nach Dr. Gairdner (Glasgow med. Journ. VII. 3. p. 410. July 1875) bei einer 40jähr. Frau, welche seit 4 J. wiederholt an rheumat. Anfällen gelitten hatte und seitdem amenorrhoisch, sonst aber immer gesund gewesen war. Sie erkrankte 4 Wochen vor dem Tode mit Schüttelfrost, bemerkte in den nächsten 2 Tagen eine rasche Schwellung des Magens und bekam lästigen Husten und Kurzathmigkeit.

Bei der Aufnahme (nach 14täg. Krankheit) war der Urin sparsam, dunkel, ohne Eiweissgehalt, aber nach Zusatz von Salpetersäure fast schwarz und undurchsichtig werdend, der Stuhl verstopft, die Hauttemperatur nur wenig erhöht (Abends Maximum 37.9° C., früh $^1/_2$—$^3/_4$° niedriger); die Auftreibung des Leibes war theils durch peritonäales Exsudat, theils durch Leberschwellung bedingt. Später trat Oedem der Beine hinzu, 5 Tage vor dem Tode heftiges Leibweh, profuse Schweisse, Pulsbeschleunigung. Der Schmerz wurde immer heftiger, anhaltender, konnte nur durch Morphiumeinspritzungen gelindert werden und führte schlüsslich durch Erschöpfung zum Tode.

Sektion. In der Bauchhöhle viel dunkelbraune Flüssigkeit, welche aber nicht die beim Urin erwähnte Reaktion gab; kein frisches Exsudat und fast keine Adhäsionen. Die Leber war vergrössert, bis zum Nabel u. dem rechten Beckenrande herabgehend, etwa 8 Pfd. schwer, mit zahlreichen Krebsknoten durchsetzt, von denen nur einzelne kleinere und anscheinend ältere farblos waren, während die meisten dunkelbraun bis russfarbig, grösser, weicher und weniger scharf umschrieben waren; der grösste derselben maass 2'' im Durchmesser und war schwach genabelt. Im übrigen Lebergewebe fand sich viel infiltrirtes Pigment an Stelle des normalen Lebergewebes, ohne deutliche Knotenbildung. Das grosse und kleine Netz, sowie das Mesenterium bildeten eine einzige grosse, aus zahlreichen kleinern weichen, pigmentirten Knoten bestehende Krebsmasse. Im übrigen Peritonäum, sowie an der Pleura sassen ähnliche, platt aufsitzende, bis $^1/_4$'' grosse, braune oder weisse Knötchen; in der Lunge und Niere gleichfalls einzelne pigmentirte hirsekorngrosse Knötchen. Die *mikroskopische Untersuchung* ergab die meisten Zellen rund, viele aber auch geschwänzt oder spindelförmig; die Pigmentzellen nur vereinzelt, nur im Verhältniss wie 1 oder 2 : 10 farblosen. Das Pigment nicht körnig, sondern die Zellen gleichmässig färbend. Im Uebrigen waren die Krebszellen fettig entartet und zerstört, so dass stellenweise auch freies Pigment beobachtet wurde.

Leberkrebs mit *Darmgeschwür* und *fettiger Entartung des Herzens und der Nieren* beobachtete Dr. Van Dam im Hôp. Saint-Pierre (Presse méd. XXVII. 5; Janv. 1875).

Eine 74jähr. Frau, welche am 29. Nov. 1874 zur Aufnahme kam, litt seit 5 W. an Abnahme der Kräfte, Schlafsucht, Unwohlsein, Indifferenz, Appetitlosigkeit, häufigem Aufstossen und Gähnen; 14 T. später ikterische gelbe, bald grün werdende Hautfärbung, welche in Verbindung mit mässiger Leberschwellung eine akute Lebercongestion wahrscheinlich machte mit gesteigerter Funktion der gesund gebliebenen Theile und gehindertem Abfluss der übermässig abgesonderten Galle. Die Herztöne waren schwach, kaum hörbar, der Puls sehr klein, frequent; die Lungen ausser geringem Schleimrasseln in der rechten Basis gesund; die Zunge belegt, die Papillen geschwollen; der Stuhl durchfällig, sehr reichlich, zuweilen blutig; der Urin sehr dunkel, mit viel Gallenpigment und schleimigem Bodensatz. Unter zunehmender Somnolenz und tiefem Collapsus erfolgte nach wenigen Tagen der Tod.

Die *Sektion* ergab die Leber mässig vergrössert, 1480 Grmm. schwer, an der Oberfläche grünlich, im Durchschnitt grünlichbraun, sehr weich, zu $^1/_3$ der ganzen Masse mit gelben, etwas härtern, bis hühnereigrossen Knoten durchsetzt, welche bei makro- u. mikroskopischer Untersuchung verfettete Krebselemente zeigten. Die Leberelemente waren zum grössten Theile geschwunden, in feinkörnigen Detritus mit Gallenpigment und Fettgranulationen umgewandelt, indem sie durch den vermehrten Blutzufluss und die stauende Galle gewissermassen erstickt waren. Die Darmschleimhaut chronisch katarrhalisch geröthet, geschwollen; über der Ileocökalklappe in der Ausdehnung von 2 Ctmtr. ein Geschwür. Das Herz mit dicken Fettlagen umgeben, die Muskulatur verfettet; ebenso die übrige Körpermuskulatur fettig entartet. Die Nieren verfettet, die Milz zerfliessend weich.

Die Somnolenz betrachtet D. als eine Folge der Gallenstauung, welche durch die Krebsknoten in der Leber bedingt war. Die blutigen Durchfälle entstanden in Folge des intensiven Darmkatarrhs und des Darmgeschwürs.

Einen Fall von *pulsirendem Encephaloidkrebs der Leber*, der ein Aneurysma simulirte, veröffentlichte Dr. Ramskill (Med. Times and Gaz. Dec. 11. 1875).

Ein 38jähr. Mann ohne erbliche Krankheitsanlage, nie syphilitisch, kein Trinker, litt seit 6 Mon. an Schwäche und schiessenden Schmerzen in der Magengrube, welche nach dem Essen 2 Std. lang anhielten und besonders beim Bücken und Sitzen heftiger wurden. Vor 5 Mon. litt er an profusen Schweissen und bemerkte eine Geschwulst im Unterleibe, welche rasch wuchs und seit 5 W. äusserst schmerzhaft wurde; vor 3 W. trat Erbrechen hinzu, aber kein Ikterus. Bei der Aufnahme ragte der untere Leberrand bis nahe an das Schambein und verschob sich beim Athmen nach unten; die Oberfläche war glatt. Eine damit zusammenhängende Geschwulst im Epigastrium schien sich bei jedem Pulsschlage auszudehnen, namentlich in der Strecke von 2—3'' nach rechts und links von der Aorta und machte den Eindruck eines Aneurysma, dessen Pulsationen durch dazwischen liegendes Lebergewebe abgeschwächt wurden. Vierzehn Tage später zeigten sich zwei deutliche Knoten in der Magengegend und einer am Leberrand und nach 6 Wochen erfolgte unter kalten Schweissen und Collapsus der Tod.

Die *Sektion* ergab in der Bauchhöhle 1—2 Liter Flüssigkeit. Die Leber erschien stark vergrössert, 12'' breit, $5^1/_4$'' dick, 12 Pfd. schwer, ihre Oberfläche uneben, mit röthlich grauen Flecken und Knoten, im Durchschnitt mit zahllosen grauen und grauröthlichen Markschwammmassen durchsetzt, die beim Schaben Milchsaft ergaben; die Lebersubstanz selbst war roth, aber ohne sichtbare Gefässe; der Leberrand fest. Das *Pankreas* fest, mit grauweissen Krebsmassen durchsetzt; eine darüber gelegene Drüse gleichfalls krebsig. Das Herz war $11^1/_2$ Unzen schwer, nur mässig hypertrophirt, die Aortenklappen erschienen etwas atheromatös. Ein Grund für die aneurysmaähnliche Pulsation in der Magengrube war nicht nachzuweisen.

Krebs der *Leber* und der *Gallenblase* mit Gallensteinen u. Ikterus beobachtete Dr. Carpentier im Hôp. Saint-Jean (Presse méd. XXVIII. 12; Févr. 1876).

Eine 78jähr. Frau, früher immer gesund, litt seit 1 Mon. an Schmerzen im rechten Hypochondrium, Appetitlosigkeit, Schleimerbrechen, habitueller Verstopfung, Kopfweh, Schwindel, Schlaflosigkeit, seit 2 T. an Ikterus. Die Untersuchung ergab nur bei sehr tiefem Druck etwas Empfindlichkeit der Leber, geringen Ascites, sonst nichts Abnormes. Unter Zunahme der ikterischen Erscheinungen, Hinzutritt von Lungenhypostase, Somnolenz und Koma erfolgte der Tod nach 50tägiger Krankheit.

Sektion: Die Leber, 2610 Grmm. schwer, war mit mehreren wallnussgrossen weisslichen Knoten durchsetzt, besonders im linken Lappen; das dieselben umgebende Leberparenchym fettig entartet. Die Gallenblase, sehr dick- und hartwandig, krebsig infiltrirt, enthielt zahlreiche, ziemlich grosse Steine. Der Canalis cysticus war völlig obliterirt, der Choledochus durch Krebsmasse comprimirt; ebenso die V. portae (daher der geringe Ascites). Die Lungen zeigten in der Spitze mehrere harte bis wallnussgrosse, käsig entartete Knoten, in der Basis Hypostase; in der linken Niere sassen mehrere erbsengrosse Krebsknoten; sonst ausser den durch das Alter bedingten Veränderungen nichts Bemerkenswerthes.

Mit den klinischen Erscheinungen des Lebercarcinom kamen nach Dr. Herm. Haas (Prager Vjhrschr. CXXXII. p. 131. [XXXIII. 4.] 1876) in der med. Klinik des Prof. Jaksch 6 Pat. (4 männl., 2 weibl.) zur Aufnahme.

Zwei 68jähr. Männer, welche seit 6 W. ikterisch und abgemagert gewesen waren und eine enorm vergrösserte Leber mit oberflächlichen Knoten und Vertiefungen zeigten, wurden nach 2 und 3 W. auf eigenes

Verlangen nach Milderung ihrer Schmerzen wieder entlassen. Die 4 andern Kr. kamen zur Sektion.

Drei derselben, ein 51jähr. Mann, eine 59jähr. und eine 25jähr. Frau, zeigten die bekannten klinischen Erscheinungen, ausgesprochene Krebskachexie, enorme Volumenzunahme der Leber mit Härte und höckerigen Unebenheiten. In 2 Fällen bestand hochgradiger Ikterus (durch Compression der Gallenwege in Folge der Krebswucherung); in 2 Fällen periodische, sehr heftige Schmerzanfälle, verbunden mit Zunahme der ikterischen Erscheinungen, welche an ein ursprüngliches Gallensteinleiden denken liessen. Die *Sektion* ergab im 2. u. 3. Falle die Leber vollkommen frei, im 1. F. nur durch Metastase untergeordnet krebsig erkrankt; in allen 3 F. zeigte dagegen die Leber hochgradige chron. Gallenstauung. Die krebsige Erkrankung betraf in 2 F. den *Duct. choledoch.* und die *Duct. hepat.* und in 2 F. die *Gallenblase*, welche nebst dem krebsig infiltrirten Netze die Tumoren in der Lebergegend bildete. In 1 F. ging die ganze Neubildung von Gallensteinen aus, welche schlüsslich in den Bauchfellsack perforirten und tödtliche Peritonitis zur Folge hatten. In 3 F. bildeten die krebsig infiltrirten Lymphdrüsen der Porta hepatis und des Pankreas eine lange Reihe harter Geschwülste, welche sich im Leben durch das Gefühl nicht hatten abgrenzen lassen.

Der 4. Fall ist ein bemerkenswerthes Beispiel für die leichte Möglichkeit einer Verwechselung von chronischer interstitieller Hepatitis mit Leberkrebs.

Der Kr., 36 J. alt, Gewohnheitstrinker, war vor 7 W. mit gastrischen Erscheinungen erkrankt, denen nach 3 W. Gelbsucht und rasche Abmagerung folgten; zuletzt trat Anschwellung beider Füsse und des Unterleibs hinzu. Die Leber ragte 5 Ctmtr. über den Rippenbogenrand, war hart, höckerig; der Ascites ragte bis zum Nabel, das Oedem der untern Extremitäten bis zu den Knieen; Leber- und Magengegend äusserst schmerzhaft. Nach 2wöchentl. Behandlung bekam der Kr. ein Infektionserysipel, welches, vom Mundwinkel ausgehend, die Haut des ganzen Körpers durchwanderte und nach 26 T. zum Tode führte.

Die *Sektion* ergab viel Serum und Adhäsionen im Peritonäum; Milz stark vergrössert, die Kapsel schwartig verdickt; Magen- und Darmschleimhaut chronisch katarrhalisch verändert; die Leber sehr gross, besonders der linke Lappen bis hoch in das linke Hypochondrium reichend, die Oberfläche stark granulirt; das Gewebe sehr stark körnig, von einem derben weisslichen fibrösen Gewebsnetz durchzogen, zwischen welchem Gruppen von Acinis in Form von Knötchen hervorgedrängt wurden. Die Gefässe und die Gallengänge waren stark comprimirt; die V. portae und ihre Aeste stark erweitert; die Gallenwege vollkommen durchgängig.

Wenn, wie hier, die Bindegewebswucherung mit Zunahme des Lebervolumen einhergeht und gleichzeitig in Folge ungleichmässiger Schrumpfung des Bindegewebes grobdrusige Höcker durch die Bauchdecken fühlbar werden, wenn Ascites besteht nnd ein hinzutretendes akutes Leiden die Explorativpunktion unmöglich macht und ausserdem Kachexie beobachtet wird, dann wird eine Verwechslung mit Krebs kaum zu vermeiden sein.

Ein neues Beispiel der nicht seltenen Complikation von *Gallenblasenkrebs* mit Gallenretention und *Gallensteinen* liefert folgender von Henrot aus dem Hôtel-Dieu zu Reims (Gaz. des Hôp. 108. 1875) mitgetheilter Fall.

Eine 49jähr. Frau erkrankte im Mai 1874 mit Appetitlosigkeit und Schwäche; dazu traten nach 4—5 Mon. Magenbeschwerden, Ikterus, Abmagerung und wurde eine harte, schmerzhafte Geschwulst in der rechten Seite des Epigastr. bemerklich. Im December traten in unregelmässigen Zeiten von mehreren Tagen wiederholte Schüttelfröste mit hohem Fieber (bis zu 41.4° C.) ein, welche mit profusen Schweissen endigten und mit Subdelirien verbunden waren. Der Tumor breitete sich über beide Leberlappen aus und nach 8monatl. Leiden erfolgte der Tod.

Die *Sektion* ergab Hypertrophie des linken Leberlappens; am Lig. suspensor. ein zwischen Glisson'scher Kapsel und Peritonäum gelegener, mit grünlicher eitriger Flüssigkeit erfüllter wallnussgrosser Sack. Die Unterfläche der Leber, die Gallenblase und die Gallenausführungswege bildeten eine grosse Markschwammmasse, welche mit der kleinen Curvatur des Magens und dem Duodenum verwachsen war; das letztere zeigte in seinem 2. Theile an der Hinterwand eine Ausbuchtung, welche nach der mitten in der Krebsgeschwulst gelegenen, mit zäher, schleimiger Galle und mit etwa 50 Gallensteinen erfüllten Gallenblase führte. Die Leber war mit Galle infiltrirt; die Gallenwege durch eitrige Galle rosenkranzartig erweitert; im linken Lappen mehrere mit eitriger Galle erfüllte Cavernen. In der Bauchhöhle $1^1/_2$ Liter klare gelbliche Flüssigkeit.

Bemerkenswerth waren hier das hohe Fieber, welches auf die durch Krebs, die Gallensteine und Entzündung bedingte absolute Gallenretention bezogen werden musste, und die Schüttelfröste, welche mehr auf einen Eiterungsprocess, als auf Markschwamm zu deuten schienen.

Krebs der Gallenblase mit Compression des Duct. cystic. u. hepat., chronischem Ikterus u. Ascites wurde nach Planteau (Bull. de la Soc. anat. 3. Sér. X. 3. p. 689. 1875) unter Vidal beobachtet.

Eine 39jähr. Arbeiterin, seit 5 Mon. an Appetitlosigkeit und Ikterus leidend, ausser dem Hospital mit Aderlässen, Leberthran und Breiumschlägen auf den Leib behandelt, zeigte bei der Aufnahme hochgradige Abmagerung, starken Ikterus mit thonfarbigen Faeces, beträchtlichem Ascites und Oedem der Beine. Die Paracentese ergab 10 Liter gelblich grünliches Serum und die Leber erschien jetzt hart, kleinhöckrig, mit einer wallnussgrossen, runden, harten Geschwulst an der Grenze zwischen Epigastrium und Hypochondrium. Die nach der Punktion folgende Erleichterung dauerte nicht lange, es trat Brechneigung ein; der Leib wurde wieder sehr gespannt und unter zunehmender Abmagerung starb die Kr. 23 T. nach der Operation.

Die *Sektion* ergab reichliche Ascitesflüssigkeit. Die Leber war sehr gross, mit dem Zwerchfell fest verwachsen, um 4 Finger breit den Rippenrand überragend, gleichmässig durch Gallenstauung grünlich gelb gefärbt. Auf der Convexität befanden sich zahlreiche fibröse Eindrücke und Flecken, welche von der Glisson'schen Kapsel ausgingen und namentlich am Rande verschieden grosse Einziehungen und Unebenheiten erzeugten, die während des Lebens von aussen gefühlt worden waren. Diese Flecken waren 1—1.5 Mmtr. dick, anscheinend rein fibrös, gelblich weiss; das Leberparenchym war weich, zerreisslich, im Durchschnitte granulirt, mit gelben Punkten auf braunem Grunde marmorirt. Die Gallenblase war birnengross, stark ausgedehnt, dünnwandig, mit weisslichem, zäh fadenziehendem Inhalt, zeigte am Grunde eine thalergrosse, 1 Ctmtr. starke Verdickung mit zottigen Hervorragungen

und völlig zerstörter Schleimhaut; ebenso fand sich eine haselnussgrosse, flache Geschwulst von gleicher Beschaffenheit am Halse der Gallenblase an der Vereinigungsstelle des Duct. cysticus und hepaticus; der Duct. cyst. war erweitert und ging ohne deutliche Grenze in die Gallenblase über; ebenso der Duct. hepat. mit seinen Wurzeln; der Choledochus normal. Die Art. hepatica und Vena portae waren mit der Geschwulst verwachsen und comprimirt; die Lymphdrüsen an der Leberpforte vergrössert. Die Basis beider Lungen mit dem Zwerchfell verwachsen; alle übrigen Organe normal. Unter dem Mikroskope zeigten die Neubildungen verschieden grosse fibröse Scheidewände mit Alveolen, welche mit grossen, unregelmässigen Zellen erfüllt waren.

Einen Fall von *primärem Krebs der Gallenwege* theilt Ch. Remy aus der Abtheilung von Lanceraux im Hôp. de Lourcine mit (Ibid. 2. p. 203).

Eine 38jähr. Frau, die vor 11 J. Scharlach überstanden hatte, seit 6 Mon. an Herzklopfen bei jeder Anstrengung, dauernden Lendenschmerzen und Schlaflosigkeit, seit 6 Wochen an Uebelkeiten litt und Trübung des Urins zeigte, seit 4 Wochen arbeitsunfähig war, erschien bei der Aufnahme am 29. Dec. blass und mager, litt an Brustbeklemmungen, war aber fieberfrei. Der Lendenschmerz wurde bei Druck gesteigert; der Urin war sehr wenig eiweisshaltig, enthielt zahlreiche polygonale Epithelzellen aus der Blase und den Ureteren, viele granulirte Leukocyten und Fettkörnchen, keine Cylinder. Der Lendenschmerz nahm immer mehr zu, steigerte sich bes. bei Druck auf die Process. spinosi des 10. und 12. Rückenwirbels; nach 4 Wochen stellte sich Erbrechen der Speisen fast nach jedem Essen ein, nach 6 Wochen Ikterus. Die Untersuchung des Blutes ergab meist verunstaltete rothe Blutkörperchen, sehr zahlreiche Leukocyten und zum Theil lichtbrechende Granulationen. Der Ikterus wurde immer intensiver, es trat heftiges Fieber hinzu und unter Fortdauer der Brechneigung und der Lendenschmerzen erfolgte der Tod nach 9 Wochen an Erschöpfung.

Sektion. Der Magen war in der Nähe des Pylorus schieferfarbig. An der Oberfläche des Dünndarms und im Verlauf der Gefässe fielen kleine schwarze Knötchen auf in Folge aneurysmatischer Gefässerweiterungen. Die Mesenterialdrüsen waren pigmentirt, die Lendendrüsen geschwollen, scirrhös verhärtet, die Inguinaldrüsen hart, pigmentirt. Die Vena portae enthielt nicht obliterirende Fibringerinnsel. Die Leber war normal gross, grünlich gefärbt, zeigte an ihrem vordern Rande etwa 10 kirschengrosse weisse Knoten mit einem grünlichen Hofe. Eine gelappte, harte, weissliche Geschwulst erstreckte sich von der Gegend der Gallenblase und der Leberpforte bis zum Duodenum und Pankreas, und hatte an ersterem eine 3 Ctmtr. messende ovale Geschwürsfläche erzeugt, während das letztere normal war. Die V. portae war nur aus ihrer Lage verschoben, sonst nicht afficirt, der Duct. choledochus nicht zu finden. Wirbelsäule, V. cava und Aorta frei. — Die Untersuchung der an der Leber haftenden Masse zeigte eine Erweiterung der Gallenwege bis zu 1 Ctmtr. im Durchmesser, die sich bis zum Duct. choledoch. verfolgen liessen. Die ganze Geschwulst ergab sich als eine Cyste, welche beim Oeffnen eine schleimige fadenziehende, eiweissähnliche Flüssigkeit entleerte. Das Innere der Cyste war durch Scheidewände abgetheilt, welche an einen erweiterten Duct. cysticus erinnerten. Die Gallenblase war zusammengeschrumpft, mit einem kleinen bröckligen Gallensteine erfüllt. Der Tumor war von dem Fundus der Blase ausgegangen; die Schleimhaut war daselbst geschwunden, die entarteten Wände 4 Ctmtr. dick. In der Richtung nach dem Duodenum hatte die Geschwulst zahlreiche Lymphdrüsen eingebettet, während die Drüsen am Pankreas gesund erschienen. Die Masse zeigte im Durchschnitt eine weissgelbliche Färbung.

Als bemerkenswerth, wenn auch nicht selten, hebt R. hervor, dass weit von dem primären Krebsherde entfernte Lymphdrüsen krebsig entarten, während gleichzeitig ganz nahe liegende Drüsen verschont bleiben können.

Das *primäre Carcinom der Gallenwege* kommt, wie Dr. Jul. Schreiber (Berl. klin. Wchnschr. XV. 31. 1877) hervorhebt, so selten vor, dass Durand-Fardel in der Literatur nur 6 Fälle, u. zwar von Krebs der Gallenblase, auffinden konnte. In der neuern Zeit sind zwar mehrfache Beobachtungen von bösartigen Neubildungen in den Ausführungsgängen der Gallenblase veröffentlicht worden, dieselben scheinen jedoch sekundär gewesen zu sein. Als sicher constatirte Beispiele von primärer Krebsbildung in den Gallenwegen betrachtet Schr. nur *drei* Fälle. In 2 Fällen von Durand-Fardel (Jahrbb. XXIX. p. 31) und Rosenstein (Jahrbb. CXXVI. p. 178) war die Einmündungsstelle des D. choledochus in den Darm durch Krebsmassen verschlossen; in 1 Falle von Rösch (Jahrbb. XXIV. [nicht XXIII.] p. 304) endlich fand sich neben dem Krebs der Gallenwege starke Verengerung der Speiseröhre, jedoch ohne nachweisbaren Krebs derselben. Schr. selbst beobachtete an der Klinik des Prof. Naunyn in Königsberg folgenden bemerkenswerthen Fall.

Die Diagnose konnte bei Lebzeiten nur mit Wahrscheinlichkeit auf einen Krebs des Unterleibes gestellt werden, der Sitz desselben liess sich jedoch, wie auch die Sektion bestätigte, nicht feststellen.

Eine 62jähr. Frau litt seit 7 Mon. an allmälig zunehmender Gelbsucht mit Hautjucken, blassem Stuhl, dunkelgelbem Urin, Schwellung des Leibes u. der Füsse, Abnahme der Körperkräfte und Abmagerung. Die Aufnahmeuntersuchung ergab ausser einer eigenthümlichen ichthyosisartigen Abschuppung der Haut beträchtliche Vergrösserung der Leber, welche handbreit unter dem Rippensaume fühlbar, stumpfrandig, glatt und eben, nicht hart erschien. Nirgends waren Tumoren nachweisbar. Der Tod erfolgte nach 9 Tagen unter Hinzutritt einer Entzündung des linken untern Lungenlappens. Die *Sektion* ergab den Duct. choledoch. in seinem Verlaufe vollständig frei und durchgängig, nicht erweitert, aber an der Theilungsstelle in den D. hepat. und cysticus durch einen kirschgrossen Tumor fast gänzlich verschlossen. Dieser Tumor war durch eine Infiltration der Wandung des Duct. hepaticus gebildet, welche sich $^1/_2$'' weit bis zur Theilung dieses Ganges und in den linken Ast desselben fortsetzte, woselbst sie mit einem wallartig aufgeworfenen Rande plötzlich aufhörte; der rechte Ast war frei, an seiner Einmündung aber fast ganz verschlossen, in seinem obern Verlaufe und seinen Verästelungen enorm erweitert. Der D. cysticus war frei; das Lebergewebe, derb, dunkelgrün, mit erweiterten Gallengängen durchzogen, aber nicht krebsig entartet, scharf gegen den haselnussgrossen Tumor abgegrenzt. Nieren atrophisch, mit einzelnen flachen narbigen Einziehungen und zahlreichen grünlichen keilförmigen Einlagerungen durchsetzt.

Die histologische Untersuchung ergab in einem derb fibrillaren Stroma Nester und schlauchartige Gänge von epithelartig aneinander geordneten kubischen bis cylindrischen Zellen, welche ohne Zwischensubstanz an einander lagen, ikterisch gefärbt waren und sich durchaus scharf von dem umgebenden Gewebe abgrenzten.

h) *Milz; Pankreas; Mesenterialdrüsen.*

Primärer Krebs der Milz mit Generalisation kam nach Affre unter Moutard-Martin (Bull. de la Soc. anat. 4. Sér. I. 2. p. 328. 1876) bei einem 51jähr. Manne zur Beobachtung, der seit mehreren Monaten krank war und anfangs Blut gespuckt hatte, später sehr kraftlos geworden und mit schmerzhaftem, bald verstopftem, bald durchfälligem Stuhl geplagt war. Bei der Aufnahme fand man hochgradige Abmagerung, bleierne kachektische Hautfarbe, Auftreibung des Leibes mit Dämpfung im Epigastrium und in der Nabelgegend. Nach 8 T. erfolgte der Tod. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines Magenkrebses ergab sich bei der *Sektion* als eine unrichtige.

Die Därme waren durch Gas aufgetrieben, mit kleinen Miliargranulationen bedeckt. Durch Adhäsionen und Pseudomembranen wurde zwischen Magen und Darmschlingen eine grosse, magenähnliche Höhle gebildet, welche beim Einschneiden serösen Eiter entleerte; der Magen und Darm selbst waren normal; die Leber mit einzelnen Miliargranulationen durchsetzt, mit dem Zwerchfell verwachsen; letzteres an der Pleuraseite mit einem krebsigen Knötchen besetzt, doch ohne Spur von krebsiger Lymphangitis. Die Milz erschien stark vergrössert, 20 Ctmtr. hoch und breit, brettartig fest, völlig glatt, im Durchschnitt roth mit weissgelblichen harten, 1—1.5 Ctmtr. grossen Inseln, welche zum Theil im Innern erweicht waren und über die Hälfte der Milzmasse bildeten; die Kapsel war fest adhärirt. Die Lendendrüsen bildeten drei Gruppen, von denen die eine links über dem Pankreaskopfe wallnussgross war, während die beiden andern in Form einer zweilappigen, faustgrossen Geschwulst auf der Aorta reitend dieselbe bis zu Kleinfingerdicke comprimirt hatten. Ausserdem fanden sich sekundäre Ablagerungen am Sternum, an den Rippen, Wirbeln u. s. w.

Dass der Milzkrebs primär war, ergab sich daraus, dass Magen und Darmkanal völlig normal und die Drüsenaffektion offenbar jüngern Datums war.

Nach Besnier ist der Milzkrebs überhaupt selten, ja die primäre Form desselben nur 1mal beobachtet worden. Es lässt sich daher auch nicht bestimmen, ob derselbe, wie im mitgetheilten Falle, eine besondere Neigung zur Generalisation zeige.

Folgenden Fall von Perforation eines primären Krebses des *Pankreas* nach aussen theilt Dr. v. Hauff in seinem Berichte über das Wilhelmshospital zu Kirchheim u. T. mit (Würtemb. Corr.-Bl. XLVI. 3. 1876.)

Der 53jähr. Kr., wegen chronischer Bauchschmerzen aufgenommen, war abgemagert, von livider Gesichtsfärbung, litt an Stuhlverstopfung, aber nicht an Erbrechen, und zeigte in der Mitte des Bauches um den Nabel herum eine querliegende, 4 Zoll lange, 3 Zoll breite, bewegliche, harte, höckrige, etwas schmerzhafte Geschwulst. Nach 4 Wochen bildete sich im Nabelring ein Abscess, der höchst übelriechende Jauche entleerte; die bedeckende Haut nekrosirte und im Grunde des Geschwürs zeigte sich eine blassrothe, feste Masse; 3 Wochen später starb der Kr. an Erschöpfung. Die *Sektion* ergab einen faustgrossen, vom Pankreaskopf ausgehenden, nach links und vorn gerichteten *Markschwamm.*

Ueber folgenden sehr interessanten Fall von *primärem Cylinderzellencarcinom des Pankreas* macht Dr. Rich. Pott zu Halle (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 16; April 1878) Mittheilung.

Der 45jähr. Kr. klagte über sehr heftige Schmerzanfälle, die von einer Stelle 2—3 Finger breit über dem Nabel ausgingen, und bes. durch körperliche Bewegung oder Einführung von Speisen hervorgerufen wurden, aber auch spontan in der Nacht auftraten und den Schlaf störten, 5—10 Min. lang anhielten und oft mit Collapsuserscheinungen und krampfhafter Contraktion der Bauch- und Wadenmuskeln verbunden waren. Dabei bestanden von Anfang an Störung von Seiten der Verdauungsorgane, Appetitlosigkeit, saures Aufstossen, aber nie Erbrechen, ferner hartnäckige Durchfälle, die aber wohl nur durch Abführmittel bedingt waren, da später nur hartnäckige Verstopfung beobachtet wurde. Auf dem flüssigen Inhalt des Geschirrs schwammen wiederholt zahlreiche grössere und kleinere Fettaugen, welche aber von dem innerlich und als Klystir angewendeten Ricinusöl herzurühren schienen. Der Urin war ohne Eiweiss, ohne Zucker; die Gesichtsfarbe schmutzig grau, leicht ikterisch. Die Leber war normal; dagegen zeigte sich zwischen dem Schwertfortsatz und dem Nabel eine handbreite ungewöhnlich schmerzhafte Stelle; die Inguinaldrüsen rechterseits geschwollen. Der Kr. war sehr abgemagert, hinfällig, sehr mürrisch und weinerlich, bekam in der letzten Zeit Husten mit viel eitrigem Auswurf und Kurzathmigkeit und zeigte in der Tiefe, dem Colon transvers. entsprechend, 4—6 haselnussgrosse Knoten, welche durch Abführmittel nicht schwanden, sondern rasch grösser wurden und als Krebsknoten im Netze gedeutet wurden, während vorher mit Wahrscheinlichkeit ein Carcinom, und zwar, nach Ausschluss von Leber, Magen und Rectum, der Retroperitonäaldrüsen angenommen worden war. Der Tod erfolgte nach 7wöchentl. Behandlung an Erschöpfung.

Die *Sektion* ergab krebsige Degeneration des ganzen Pankreas, sekundäre Krebsknoten im Netz und an der hintern Magenwand, überall kleinere Metastasen im Mesenterium. Das Pankreas war unter den von aussen fühlbaren Drüsentumoren des Netzes gelegen, in Form und Grösse wenig verändert, fest, vom Kopf bis zum Schwanz in eine homogene Masse umgewandelt, liess keine Spur von normalem lappigen Drüsengewebe mehr erkennen. In der Mitte verlief der comprimirte, etwas dunklere, in einen soliden Bindegewebsstrang verwandelte Duct. Wirsungianus. Die Mesenterialdrüsen waren vielfach bis zu Bohnengrösse geschwollen und krebsig entartet, ebenso die Inguinaldrüsen linkerseits bedeutend vergrössert und degenerirt. Die mikroskopische Untersuchung von gehärteten Pankreasschnitten ergab in einem mächtigen Bindegewebsstroma verschieden grosse, rundliche, ovale oder gefässartig verzweigte Alveolen, deren Wand mit zierlich aneinander gereihten grosskernigen Cylinderzellen austapeziert war; die centralen Zellen hatten diesen Cylinderzellentypus vielfach verloren.

Die Diagnose des Pankreaskrebses wäre möglich gewesen, wenn die charakteristischen „Fettstühle“ nicht auf die gegebenen öligen Mittel bezogen worden wären und wenn sich Zucker im Urin gefunden hätte; deutlich ausgesprochen war die Neuralgia coeliaca; der Ikterus, die Verdauungsstörungen, die Abmagerung, Melancholie und Kachexie waren nicht charakteristisch und die schlüsslich fühlbaren Knoten konnten nur die Diagnose eines Unterleibskrebses sichern, verdeckten aber das Pankreas, so dass eine speciellere Diagnose während des Lebens nicht möglich war. Da der Krebs des Pankreas sich als Cylinderzellenkrebs erwies und nur der Duct. Wirsungianus mit Cylinderzellen ausgekleidet ist, so lag es nahe, diesen als den Ausgangspunkt der Neubildung anzusehen.

Primäres Carcinom des Pankreas mit vollständiger Compression der Ureteren durch Metastasen in den Lymphdrüsen beobachtete ferner Dr. J. Soyka in Prag (Prag. med. Wchnschr. I. 42; Oct. 1876).

Der 74jähr. Kr. hatte seit Monaten an Appetitlosigkeit und Trockenheit im Munde, seit 14 Tagen an heftigen kolikartigen Schmerzen, krampfhaftem Aufstossen und Auftreibung des Unterleibes, seit 6 T. an Stuhlverstopfung u. Urinverhaltung gelitten. Durch den Katheter konnte nur äusserst wenig Urin entleert werden, obwohl derselbe sehr leicht eingeführt werden konnte und auch während des 4täg. Aufenthaltes im Hospital konnte trotz wiederholter Anwendung des Katheters kein Urin entleert werden. Der Meteorismus und die Stuhlverstopfung hielten an, leichtes Oedem der Unterextremitäten trat hinzu und unter grosser Mattigkeit, bei ungetrübtem Bewusstsein erfolgte der Tod.

Sektion. In den Gehirnarterien u. der Aorta geringe atheromatöse Auflagerungen, in beiden adhärirten Lungenspitzen schiefergraue Verdichtungsherde. In der Bauchhöhle viel hellgelbe klare Flüssigkeit; in der Gegend der rechten Fovea inguin. ext. eine Verwachsung des Netzes mit dem Bauchfellüberzug und eine linsengrosse, derbe, glatte, rundliche Einlagerung. An der grossen Curvatur des Magens einzelne Drüsen vergrössert und in derbe, im Durchschnitt graulich weisse Knoten umgewandelt; das Mesenterium ziemlich fettreich, etwas geschrumpft, mit zahlreichen, den Mesenterialdrüsen entsprechenden linsen- bis bohnengrossen, äusserst derben, an der Oberfläche graugrünen, im Durchschnitt grauweissen Knoten durchsetzt, gegen welche das benachbarte Gewebe strahlig herangezogen war. Die Leber mittelgross, wenig verändert, der Peritonäalüberzug milchig getrübt, am Lig. coronar. mit kleinen, derben, knotigen Einlagerungen. Die Nieren mässig vergrössert, die Corticalis etwas breit, trüb, graugelb gefärbt, die Pyramiden grauroth, die Papillen bei Druck etwas Flüssigkeit entleerend, das Nierenbecken und die Kelche nicht erweitert, die Schleimhaut glatt und blass, etwas geschwellt, mit geringen Ekchymosen. Die *Ureteren* waren in der Gegend ihrer Kreuzung mit der Art. iliaca comm., resp. Art. iliaca externa, von einem etwa haselnussgrossen Convolut entarteter Lymphdrüsen vollständig umfasst und bis zur Undurchgängigkeit comprimirt; der rechte war gleichzeitig leicht geknickt, die Schleimhaut daselbst sehr blass, deutlich längs gefaltet, sonst normal. Die Harnblase war collabirt, leer, ihre Schleimhaut etwas geröthet. Die Retroperitonäaldrüsen an der Vorderfläche der Wirbelsäule waren nur wenig vergrössert, aber allenthalben zu derben Knoten umgewandelt. Das Pankreas war in hohem Grade verändert, wesentlich verkürzt und gegen das Duodenum herangezogen, zu einem nur 8 Ctmtr. langen, 3 Ctmtr. dicken, walzenförmigen Körper umgewandelt, ohne Spur eines normalen Gewebes; gegen den Kopf hin mehr gleichmässig sehnig, an der Oberfläche höckrig, leicht grünlich verfärbt, gegen den Schwanz hin derb bindegewebig, mit eingebetteten Herden einer etwas erweichten, fast breiigen, hellgelben Masse. Die mikroskop. Untersuchung des Pankreas ergab eine sehr mächtige bindegewebige Neubildung mit äusserst spärlichen Haufen eingebetteter Epithelien, die bes. an den weichern Partien meist schon in fettiger Entartung begriffen waren. Die Metastasen im Mesenterium, an der Vorderfläche der Wirbelsäule u. s. w. zeigten im Ganzen ähnlichen Bau, aber meistens noch deutlich kleinzellige Bildungen.

Der mitgetheilte Fall verdient nach S. schon wegen des Sitzes der Neubildung Beachtung, da primärer Pankreaskrebs äusserst selten ist; er wurde im Prager pathol.-anat. Institut unter 313 Sektionen von Krebs überhaupt nur 3mal, also in etwa 1%, gefunden. Namentlich bemerkenswerth aber sind die Metastasen, welche nicht wie gewöhnlich die portalen, sondern die retroperitonäalen Drüsen betrafen, sowie die durch dieselben herbeigeführte Verschliessung beider Ureteren. Eine solche passive Betheiligung beider Ureteren bei Krebsen des Unterleibs und bei Neubildungen überhaupt ist zwar nicht selten; meist findet aber dann eine allmälig fortschreitende Beeinträchtigung des Lumens statt, so dass sich Erweiterung der Nierenbecken und Hydronephrose ausbilden können. S. führt als Beleg hierfür 36 Fälle von *Hydronephrose* an, welche namentlich durch Geschwülste der Beckenorgane und deren Metastasen bedingt waren. Im vorstehend mitgetheilten Falle fand jedoch rasch ein vollständiger Verschluss beider Ureteren statt, so dass sich noch keine wesentliche Veränderung in den Nieren in Folge der Stauung des Urins hatte ausbilden können. Dieser rasche Verschluss musste wohl nach S. durch die Art der Neubildung bedingt sein, indem das äusserst derbe schrumpfende Gewebe, sobald es zu einer erheblichen Wucherung in den die Ureteren umgebenden Drüsen gelangte, den Verschluss nothwendig in kurzer Zeit herbeiführen musste; hierzu musste auch wenigstens rechterseits die Knickung des Ureters beigetragen haben. Dass unter diesen Umständen eine Diagnose der Pankreasaffektion nicht möglich war, ist leicht begreiflich.

Folgender Fall von *Krebs des Pankreas und des 2. Theils des Duodenum* mit der Ampulla Vateri, welcher nach L. Dreyfus in der Abtheilung von Hayem vorkam (Bull. de la Soc. anat. 4. Sér. I. 2. 1876. p. 381), erscheint namentlich durch die mehrfachen Complikationen bemerkenswerth.

Ein 33jähr. Mann, früherer Gewohnheitstrinker, erkrankte vor 7 Mon. mit Ikterus, welcher sich rasch über den ganzen Körper ausbreitete; 1 Mon. darauf stellte sich der 1. Anfall von Leberkolik mit heftigsten Schmerzen, Erbrechen und Fieber ein, der 8 und 14 T. später sich wiederholte. Nach 4wöchentl. Aufenthalt im Hospital wiederholte sich der Kolikanfall unter Schüttelfrösten von Neuem und bei der Wiederaufnahme erschien der Kr. abgemagert, höchst ikterisch, grünlich; Stuhl weisslich, Urin roth mit grünlichem Reflex, reich an Gallenpigment, Appetit gering; häufiges Erbrechen, häufiger Husten; sehr heftiger, bei Druck zunehmender Schmerz im rechten Hypochondrium, 3 Finger breit unter den falschen Rippen; im Hypochondr. und Epigastr. ein pappiges Gefühl, aber keine Vorsprünge oder Höcker nachzuweisen; die Lebergrenze nicht deutlich zu bestimmen; der Magen ausgedehnt. In den Lungen etwas Spitzendämpfung und geringe zerstreute Rasselgeräusche. In der nächsten Zeit nahm der Ikterus zu, späterhin etwas ab, während der Urin eiweisshaltig wurde und der Stuhl unverändert blieb. Nach 4wöchentl. Aufenthalt trat unter schmerzhafter Entleerung kleiner harter Körper mit dem Stuhl geringe subjektive Erleichterung ein; doch bald traten unstillbare Durchfälle hinzu und 5 T. später erfolgte der Tod an Erschöpfung.

Die *Sektion* ergab in beiden Lungen und an der Zwerchfellspleura disseminirte miliare Granulationen. Am rechten Rande und an der Unterseite der Leber bestanden zahlreiche zarte, gefässreiche peritonäale Verwachsungen mit der Bauchwand; die Drüsen an der Leberpforte erschienen schwärzlich, stark vergrössert, den Can. choledoch. u. cyst. leicht comprimirend. An

der Unterfläche der Leber fanden sich 2 in feste Adhäsionen eingehüllte Massen, von denen die eine aus dem Pankreas, dem 2. Theile des Duodenum und dem Ende des Can. choledoch., die andere aus dem Colon transv. und der Gallenblase bestand. Das ganze *Pankreas* war mit kleinen härtern und weichern, markschwammmähnlichen Knötchen besetzt, besonders am Kopfe. Der 2. Theil des Duodenum war mit eben solchen fungösen Massen erfüllt, welche zum Theil in die Oeffnung der Ampulla Vateri eingedrungen waren und den Duct. choledoch. verstopft hatten. An einer Stelle dieser Krebsmassen trat aus einer kleinen Oeffnung, der Mündung des sehr erweiterten Can. pancreat., etwas seröse Flüssigkeit aus. Gallenwege sehr erweitert, Leber nicht vergrössert, entschieden grünlich. Die Gallenblase sehr vergrössert, durch eine grosse Oeffnung mit dem Colon transv. in Verbindung stehend, enthielt keine Steine.

Die mikroskop. Untersuchung ergab die Coexistenz von Tuberkeln in den Lungen und Alveolarkrebs im Duodenum. Gallensteine hatten sich bei der Sektion nicht vorgefunden, aber jedenfalls im Leben bestanden und die Anfälle von Gallenkolik bedingt. Der Zusammenhang der Erscheinungen war ohne Zweifel folgender: Verstopfung des Can. choledoch. durch den Krebs des Duodenum und des Pankreas, Gallenretention, sekundäre Bildung von Steinen, welche, in die Gallenblase gelangt, eine akute Entzündung derselben herbeiführten mit folgender Verwachsung und Communikation der Gallenblase mit dem Colon transversum.

Dr. Mich. O'Hava (Philad. med. Times VI. 206. Oct. 16. 1875) beobachtete weichen *Pankreaskrebs* bei einer 44jähr. Frau, welche seit 3 J. an Kopfschmerz, Schwindel u. dyspeptischen Erscheinungen gelitten hatte, aber erst im Februar 1875 in Folge eines Sturzes mit Schmerzen im Rücken und in der linken Seite ernstlicher erkrankt war. Im März traten dann Appetitlosigkeit und Beschwerden beim Wasserlassen ein und es bildete sich ein rasch wachsender, sehr schmerzhafter Knoten im Unterleibe, der als Mesenterialdrüsenkrebs diagnosticirt wurde. Unter beständigem Erbrechen, Harnbeschwerden, Durchfällen und Peritonitis starb die Kr. nach halbjähr. Krankheit. — Die *Sektion* ergab das Pankreas sehr vergrössert, hirnmarkähnlich entartet, im Innern cystenartig, allseitig mit den Umgebungen verwachsen.

Eine ähnliche Beobachtung machte Dr. Harrison Allen (l. c.) bei einem 62 J. alten Manne mit erblicher Anlage zu Krebs. Derselbe litt seit 1 J. an Anämie und Verstopfung und zeigte links von der Mittellinie unter den falschen Rippen einen fast kugligen, nicht mit den Bauchwänden verwachsenen, äusserst schmerzhaften Tumor. Der Tod erfolgte nach 4 Mon., nachdem 2 T. zuvor sich Erbrechen eingestellt hatte. — Die *Sektion* ergab das Pankreas stark vergrössert, zwischen dem nach unten gedrängten Colon transv. und dem Thorax gelegen, mit den Bauchwandungen verwachsen und in eine fast breiige Markschwammmasse verwandelt. Der vergrösserte linke Leberlappen ragte bis in das linke Hypochondrium; die Milz war hühnereigross, äusserlich bläulich, breiig erweicht.

Eine krebsige Entartung des Pankreas fand ferner John W. Ogle (St. George's Hosp. Rep. VII. p. 223. 1874) bei einer 47 J. alten Frau, welche seit 3 Mon. an Verdauungsstörungen mit Erbrechen und allmälig constant gewordenen, äusserst heftigen Schmerzen im Epigastrium, namentlich auf der rechten Seite, gelitten hatte.

Pat. hatte nirgends ein Gefühl von Druck, nirgends liess sich eine Härte nachweisen, die Zunge war rein, der Puls regelmässig, die Temperatur stets unter der normalen, der Urin frei von Eiweiss. Nie wurde Bluterbrechen oder Ikterus beobachtet, wohl aber bestand hartnäckige Verstopfung und seit mehreren Monaten Amenorrhöe. Im weitern Verlaufe traten die Schmerzen anfallsweise auf, waren besonders um einen Punkt rechts und oberhalb des Nabels concentrirt und strahlten nach der rechten Nierengegend aus. Nach 8 W. gesellte sich heftiger Schmerz in der linken Seite des Rückens und pleuritisches Reiben hinzu, ferner leichter Husten mit blutig gestreiftem Auswurfe. Wenige Tage später war der Schall an der linken Seite hinten bis zur Spina scapulae herauf gedämpft, vorn normal; die Athemgeräusche fehlten daselbst fast ganz, Bronchialathmen und Bronchophonie war nicht vorhanden. Die Leibschmerzen liessen gleichzeitig nach und 2 Tage vor dem Tode waren alle Schmerzen geschwunden. Zuweilen trat Erbrechen grüner Massen, aber nie Bluterbrechen ein; eine Unterleibsgeschwulst oder Leberschwellung war nicht nachzuweisen, die Krebskachexie nur wenig ausgesprochen.

Sektion: Hochgradige Abmagerung; Magen und Duodenum stark ausgedehnt, der übrige Darmkanal leer und zusammengezogen. Die Hinterwand des Magens mit einem scirrhösen Tumor des Pankreas fest verklebt. Die Krebsmasse umfasste auch die Art. coeliaca und den Plexus coeliacus, sowie die V. cava inferior und hatte eine Verengerung des Darmrohres zwischen Jejunum und Ileum bedingt, ohne jedoch das Lumen ganz zu verschliessen. Die Muskelhaut des Magens war von dem Krebs mit ergriffen, die Mucosa frei. Ausserdem fanden sich mehrere scirrhöse Massen an der Convexität der Leber, sowie in den meisten Unterleibsorganen. In den Lungen fanden sich am Vorderrande des rechten Mittellappens und des untern linken Lappens mehrere kleine Knötchen; die Oberfläche der linken Lunge war in weiter Ausdehnung mit Krebs infiltrirt und mit den Brustwandungen verwachsen. Im Durchschnitt zeigten die Knoten ein faseriges Netzwerk mit zahlreichen grossen, unregelmässigen, vielkernigen Zellen.

Die heftigen periodischen u. anhaltenden Schmerzen im Anfang des Leidens deuteten, wie O. hervorhebt, bei dem gleichzeitigen heftigen Erbrechen auf ein tieferes Leiden, eine Affektion der hintern Magenwand hin, wie sich auch bei der Sektion herausstellte. Dieser Krebs hatte durch Druck auf den Darmkanal die hartnäckige Verstopfung herbeigeführt und durch Ablagerung sekundärer Massen die Lungenerscheinungen bedingt. Die Abwesenheit einer ausgesprochenen Kachexie wird dadurch erklärt, dass der Krebs nicht zu der leichter erweichenden und den Körper leichter inficirenden Form des Markschwamms gehörte. Auffällig war bei der Affektion der Vena cava inferior die Geringfügigkeit der Stauungserscheinungen in den untern Extremitäten.

Als *„sarkomatöses Enchondrom"* bezeichnet Dr. A. B. Isham in Cincinnati (The Clinic X. 21; May 20. 1876) eine Neubildung, deren Entwicklung vom *Pankreas* aus er für nicht unwahrscheinlich hält.

Eine 65jähr. Frau, welche seit 1 J. an Schmerzen und Schwellung in der linken Seite des Unterleibs litt, zeigte bei der ersten Untersuchung eine gleichmässige Schwellung des Unterleibs wie bei einer 7monatl. Schwangerschaft; die Haut war gespannt, elastisch; der Leib überall gedämpft, nur in den Seiten, besonders rechts, resonant, links fluktuirend. Die Untersuchung 8 T. später ergab eine grosse dreilappige Unterleibsgeschwulst, deren bei weitem grösster Lappen vom Becken aufsteigend die linke Seite bis zum Nabel herauf einnahm, während der

mittlere Lappen in der Nabelgegend und der rechte unterhalb und rechts vom Nabel gelegen war. Im obern Theile des Unterleibs fanden sich noch mehrere hühnerei- bis faustgrosse Knoten; der grosse Lappen fluktuirte deutlich. In der Folgezeit war das Befinden der Kr. verhältnissmässig gut, nach 7 W. traten jedoch plötzlich Würgen und Erbrechen, sowie rasch zunehmende Tympanitis des Unterleibs ein und 36 Std. später erfolgte der Tod.

Sektion: Beim Eröffnen der Bauchhöhle strömte äusserst übelriechendes Gas aus. Das viscerale Peritonäum war überall fest mit der Bauchwand verwachsen und verdickt; darunter befand sich eine in der Nabelgegend fest mit der Bauchwand verwachsene, bläulichschwarze, die ganze Bauchhöhle füllende Masse mit zäher glänzender Hülle, welche zahlreiche, mit Gas erfüllte Cysten zeigte. Harte Knoten von der Grösse eines Taubeneies bis zu der eines Fötuskopfes erfüllten die mittlere vordere, die linke obere seitliche und die rechte Iliacalgegend; dazwischen waren einzelne sehr kleine, gelbliche Knötchen zerstreut. Eine grosse Cyste mit 2 Gallonen dunkler, flockiger, übelriechender Flüssigkeit nahm die linke Seite ein; eine beträchtliche Menge gleicher Flüssigkeit hatte sich in die Bauchhöhle ergossen. Die Cystenwand war $^1/_2$—$1^1/_2$'' dick, weich, leicht zerreisslich. Ausserdem zeigten sich noch mehrere Cysten mit 1—8 Unzen Flüssigkeit. Oben war die Masse fest mit Leber und Milz verwachsen, dazwischen lag der comprimirte und nach rechts gezerrte Magen, über dem untern Rande derselben verlief das comprimirte Duodenum nach der rechten und dann quer nach der linken Regio iliaca. Die Därme waren collabirt, in das Becken gedrängt, sonst normal; nur am Anfang des Duodenum frisches entzündliches Exsudat. Nach hinten war die Geschwulst am Promontorium fest mit der Wirbelsäule und der Aorta verwachsen. Der Uterus mit seinen Adnexen, die Milz, Leber, Nieren waren normal; dagegen wurden das Pankreas u. Netz völlig vermisst. Im Magen fanden sich nahe der Kardia 2 warzige daumengliedgrosse Knoten mit mehreren $^1/_2$—1'' tiefen Geschwürshöhlen und einem dazwischen gelegenen Riss in der Magenwand, welcher durch einen gewundenen Kanal mit der grossen Cyste in Verbindung stand. Die ganze Neubildung ohne die Flüssigkeit wog 25 Pfund.

Die mikroskop. Untersuchung ergab ein Spindelzellensarkom mit zerstreuten hyalinen Knorpelzellen. Die Spindelzellen waren granulirt und fettig entartet; die grossen unregelmässigen Höhlen zeigten erweichte, fetzig zerrissene Wandungen und enthielten eine braune Flüssigkeit, in der sich runde und spindelförmige Zellen mit körniger und fettiger Entartung, Körnchenzellen, Pigment und Gewebstrümmer fanden; diese Höhlen waren also keine eigentlichen Cysten, sondern durch Zerfall der Gewebe entstanden.

Die während des Lebens gestellte Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Eierstockstumor wurde durch diesen Befund nicht bestätigt; doch liess sich auch der primäre Sitz der Neubildung nicht genau feststellen. Da das Pankreas fehlte, so lag es nahe, dieses als den primären Sitz anzusehen, und, wenn auch die Verbindung eines Sarkom mit Enchondrom bisher noch nicht in diesem Organe beobachtet worden ist, so hat man sie doch wiederholt in einem andern drüsigen Organe, der Parotis, gefunden. Vielleicht hat aber auch die Synchondrosis sacro-iliaca oder eine Zwischenwirbelscheibe den primären Anstoss zur Enchondrombildung gegeben. Bemerkenswerth war die 36 Std. vor dem Tode eingetretene, rasch zunehmende, Ausdehnung des Unterleib durch Gase; es scheint, dass das Erbrechen und Würgen einen Riss in der erkrankten Magenwand erzeugte, durch welchen stinkende Gase in die Cyste und die sarkomatösen Massen eindrangen u. diese zu raschem nekrotischen Zerfall brachten.

Sekundärer Krebs des *Plexus solaris* kam nach Dr. Colomiatti in Turin (Arch. d. Heilk. XVI. 1. p. 93. 1875) in einem Falle von Epithelioma colli uteri vor.

Ausser dem Uterushalse waren auch die Retroperitonäaldrüsen krebsig entartet, ebenso die eine *Nebenniere*. Die Ganglien des Plexus solaris erschienen bohnengross, ziemlich verhärtet, zwischen den Nervenfasern und Ganglienzellen war überall Epithelialkrebs infiltrirt. Die Krebszellen waren von gleicher Beschaffenheit wie am Uterushalse, in Reihen geordnet, welche die Ganglienzellen kranzförmig umgaben; letztere erschienen oft comprimirt und in Pigmentmasse umgewandelt. Die Nervenfasern waren auseinander gedrängt, stellenweise statt ihrer nur noch sehr feine zu kleinen Bündeln vereinigte Bindegewebsfasern nachweisbar. Die Krebszellen waren meist gleichmässig in das Neurilemm infiltrirt; hier und da bildeten sie aber auch Knoten, welche sich zwischen die Nervenfasern drängten.

Primären Krebs beider *Nebennieren ohne Bronzehaut*, mit Metastasen in fast allen Organen, besonders im Magen u. Darm, beobachtete Dr. Raph. Hausmann in Meran (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 45; Nov. 1876).

Ein 62jähr. Mann, seit 3 J. in Folge eines Sturzes auffallend kraftlos, wurde seitdem ungemein schlaflos, verlor den Appetit, hatte verstopften Stuhl, bekam 1875, nachdem eine Kur in Kissingen nur stärkern Magenkatarrh und grössere Schwäche herbeigeführt hatte, in Folge einer Erkältung Lungenkatarrh mit geringer Hämoptöe und Schmerzen im rechten untern Lungenlappen, und zeigte bei der Aufnahme am 2. Nov. 1875 Dämpfung an beiden Lungenspitzen, pneumonische Infiltration des rechten untern Lungenlappens, Verlängerung und Verbreiterung des Herzens, bes. der linken Hälfte. Am 6. Nov. war dem Kr. ein Stück Fleisch in der Speiseröhre stecken geblieben, welches mit der Schlundsonde langsam aus einer offenbar verengerten Stelle weiter befördert wurde. Die Traubenkur verursachte stärkere Magensäure und intensiven Darmkatarrh, und unter zunehmender Abmagerung und Hinfälligkeit erfolgte der Tod nach 4wöchentlicher Behandlung.

Sektion. In der Fossa supraclavic. dextra ein Packet vergrösserter, harter, mit verdickter Kapsel versehener, im Durchschnitt weisslich fibröser Lymphdrüsen. In der rechten Pleurahöhle $^3/_4$ Pfd. klarer Flüssigkeit; unter der Pleura cost. beiderseits mehrere erbsen- bis mandelgrosse, derbe, im Durchschnitt weisse Knoten, welche sich meist vollständig zwischen Pleura und Thoraxmuskeln ausschälen liessen. Eben solche über bohnengrosse Tumoren fanden sich zwischen den Bündeln des Musc. pector. maj. dexter; ferner glatte, leicht erhabene Knoten in der Dicke der Lungenpleura, welche bes. dicht über dem grau hepatisirten rechten untern Lungenlappen lagen, ohne jedoch in das Lungenparenchym überzugreifen; die Retrobronchialdrüsen bildeten eine kindsfaustgrosse, zum Theil verkäste und zerfallene Geschwulst. Herz und Aorta mit atheromatösen Entartungen. Der Magen zeigte an seiner vordern und hintern Oberfläche 5—8 wenig hervorragende, weisse, durchschimmernde Knoten, welche zwischen Mucosa und Muscularis gelegen nur hier und da eine geringe Ulceration der erstern bedingt hatten. Rings um diese erbsengrossen centralen Substanzverluste fand sich ein reichlich injicirter Gefässkranz mit einzelnen punktförmigen Hämorrhagien. Auch im ganzen Verlaufe des Darmkanals fanden sich ähnliche, zum Theil hämorrhagische, erbsen- bis bohnengrosse Knötchen in der Submucosa, welche nur stellenweise mit der Mucosa fest ver-

löthet waren, ohne dieselbe zu perforiren; die Mesenterial- und Retroperitonäaldrüsen waren geschwollen, weiss infiltrirt, derb; vereinzelte Knoten sassen an der Oberfläche der beiden Nieren, der Leber und der Milz, ragten jedoch nur ausnahmsweise in das Parenchym hinein. Am meisten waren die Nebennieren entartet. Die rechte war $1^1/_2$'' hoch, $^3/_4$'' dick, die linke $1^3/_4$—2'' hoch, $^3/_4$'' dick, beide unregelmässig dreieckig, höckrig, die Rinde mit zahlreichen weissen, meist derben, zum Theil breiig erweichten Knoten durchsetzt; das Mark im Durchschnitt gleichmässig infiltrirt von weisser, vielfach bröcklig erweichter, kleine Höhlen bildender Aftermasse; in der muthmaasslichen Grenze zwischen Rinde und Mark zahlreiche Hämorrhagien. Die mikroskopische Untersuchung ergab die gewöhnlichen, vielgestaltigen Krebszellen und ein Bindegewebsstroma, welches an den Pleuraknötchen am meisten, im Centrum der Nebennieren am wenigsten entwickelt war, ausserdem Körnchenkugeln und vielkernige Riesenzellen; in den Knoten der Nebennierenrinde fanden sich noch Reste der ursprünglichen, fettig zerfallenen Epithelialschläuche; die Krebsknoten waren durch schmälere oder breitere Bindegewebsstreifen deutlich von den benachbarten Geweben abgegrenzt.

H. nimmt als Ausgangspunkt der allgemeinen Carcinose die Nebennieren an. Als besonders bemerkenswerth hebt er die sekundäre Ablagerung von Krebs im Magen hervor, die trotz ziemlicher Grösse latent geblieben war. Als Ursache der Krebsbildung betrachtet er den 3 J. zuvor erlittenen Sturz. Beachtenswerth findet H. ferner die bei Affektion der Nebennieren auch sonst häufig beobachtete Schlaflosigkeit, den durch die Gegenwart der zahlreichen Krebsknoten im Darmkanal bedingten chronischen Darmkatarrh mit Verstopfung und die nachtheilige Wirkung der Kur in Kissingen und der Traubenkur in Meran.

Einen Fall von *Perforation der Vena cava inferior durch ein Fibrosarkom* beschreibt F. Stobbe (Arch. d. Heilk. XVII. 5. p. 463. 1876) nach einem dem pathol. Institut zu Leipzig zugeschickten Präparat von einem 50jähr. Manne. Ueber den sonstigen Sektionsbefund, namentlich über den Ausgangspunkt der Neubildung, ist nichts bekannt.

Der Unterleibstumor war über kürbisgross, an 2 Seiten abgeplattet, an der Oberfläche glatt, glänzend, schmutzig weiss, stellenweise braunroth pigmentirt, mit hervorragenden Knoten und Hügeln besetzt. Die Kapsel war leicht von dem Tumor abziehbar und unter ihr lagen zahlreiche geschlängelte und verästelte, stark mit Blut angefüllte Venen. An der convexen Seite der Geschwulst verlief die Hohlvene, welche an einer Stelle perforirt, mit einer faustgrossen Geschwulstmasse erfüllt und bis auf das vierfache Volumen ausgedehnt war. Die Geschwulstmasse war daselbst an einer handgrossen Stelle in, neben und unter der Vene graubraun, schmutzig, körnig zerfallen, morsch, während sie an den andern Stellen auf der Schnittfläche weisslich, faserig, derb elastisch erschien. Die mikroskopische Untersuchung derselben ergab ein Fasergerüst mit massenhaften Zellen. Das Bindegewebe war zum Theil locker, in welligen Faserbündeln angeordnet, oder vereinzelt, oder durcheinander verfilzt, zum Theil straff, fein oder dickfaserig, elastisch; die eingeschlossenen Spindelzellen, die auf dem Querschnitt häufig wie Rundzellen erschienen, mehr oder weniger dicht gehäuft. In der Nähe der Perforationsstelle erschien die Geschwulst fettig entartet, die Zellen körnig zerfallen oder ganz weggespült, so dass sich massenhafte Löcher, wie bei beginnender Cystenbildung, zeigten, die vielfach zu grössern Hohlräumen zusammengeflossen waren und eine Flüssigkeit mit körnigem Detritus, fettig entarteten Zellen, rothen und weissen Blutkörperchen einschlossen.

Die fettige Entartung der Geschwulst war auch auf die Wandung der Hohlvene fortgeschritten, so dass die Neubildung leichter in ihr Lumen hatte eindringen können. Das letztere war während des Lebens jedenfalls gänzlich verstopft gewesen, wie die enorme Ausdehnung der Hohlvene und starke Entwicklung der Collateralvenen zu beweisen schien.

Aehnliche Fälle von Hineinwucherung von Geschwulstmassen in die Venen sind öfters beobachtet worden (vgl. Virchow's Geschw. I. p. 109 und dessen Arch. LIII. p. 378).

Ausgebreitete Ablagerungen von *Encephaloidkrebs auf dem Peritonäum* beobachtete Dr. James H. Hutchinson (Philad. med. Times VI. p. 385. Nr. 221. May 13. 1876). Ob primäre Ablagerung anzunehmen sei, oder welches Organ ursprünglich ergriffen war [linkes Ovarium?], ist nicht angegeben.

Eine 56jähr. Frau, deren Vater an der Schwindsucht und deren Mutter an einer akuten Lungenkrankheit gestorben war, litt seit ihrem 43. Jahre nach Eintritt der Menopause an einem eitrigen Vaginalausfluss, Schmerzen in der rechten Inguinalgegend und allgemeinem Krankheitsgefühl. Im Juni 1875 bekam sie Unterleibsschwellung mit Ascites und wurde deshalb 3 Mon. später punktirt. Es wurde viel schwach blutig gefärbte Flüssigkeit entleert; doch nahm dieselbe rasch wieder zu, so dass die Punktion noch 2mal wiederholt werden musste. Bei der Aufnahme im Oct. 1875 war die Kr. schwach, abgemagert, appetitlos, der Stuhl verstopft; der Unterleib kuglig aufgetrieben, die Bauchhaut mit aufgetriebenen Venen bedeckt; die Gegend über dem Schambein und beide Inguinalgegenden gedämpft; daselbst bei Druck empfindliche harte Stellen zu fühlen; die Vaginaluntersuchung ergab harte Massen auf beiden Seiten des Uterus, welche mit letzterm anscheinend verwachsen waren; der Muttermund und die Scheide selbst normal. Wegen zunehmender Unterleibsschwellung, Lungenödem und Dyspnöe wurde 8 Wochen später abermals punktirt und dadurch $1^1/_2$ Pfd. Serum entleert. Die Punktion musste 3 und 6 Wochen später wiederholt werden. Zuletzt stellten sich heftige Schmerzen in der rechten Seite und Fieber ein und 12 Tage später erfolgte unter den Erscheinungen einer Gehirnembolie nach 8monatl. Krankheit der Tod.

Sektion. In der Bauchhöhle lag eine das kleine Becken ausfüllende Neubildung, welche sich bis zur rechten, zum Theil auch bis zur linken Fossa iliaca erstreckte u. zum Theil aus Cysten, zum Theil aus blumenkohlartigen Wucherungen bestand. Dieselben waren lappig, mit höckeriger Oberfläche versehen, roth u. weiss gefärbt, ohne Extravasate, an der Spitze mit der vordern Bauchwand und mit dem Netz verwachsen. Das letztere war mehr nach links gezogen, mit der Milz verklebt, mit mehreren grossen Knoten durchsetzt. Der linke Ureter durch die Beckengeschwulst comprimirt, die Blase mit derselben verwachsen, der Hals verlängert, sonst normal; der Uterus nach links geschoben, retrovertirt und geknickt, blutreich, sonst normal. Die Fallopi'schen Röhren, sowie das linke Ovarium nicht mehr nachzuweisen; die Bauchwand mit zahlreichen erbsen- bis wallnussgrossen Knoten besetzt. Die übrigen Unterleibsorgane untereinander verklebt; zwischen Magen und Leber faustgrosse Drüsengeschwülste; in der rechten Niere ein embolischer Herd; in der Brusthöhle einige Krebsmassen im vordern Mediastinum, verschiedene weisse Flecke an der Pleura des Zwerchfells u. s. w., geschwollene, weiche, weisse Bronchialdrüsen an der Lungenwurzel. Am Herzen waren die Mitralklappen etwas verdickt, atheromatös. Das Gehirn wurde nicht untersucht.

Die Neubildung ergab unter dem Mikroskop ovale, rundliche, geschwänzte, spindelförmige und vieleckige

grosskernige Zellen in ein weitmaschiges Stroma eingebettet, also *Encephaloidcarcinom.* Ein weisser Strang, der von der Spitze der Geschwulst her nach dem Poupart'schen Bande verlief und sich 4—5mal gabelte, zeigte gelbes elastisches Gewebe und organisirtes Fibrin, aber kein centrales Lumen; er konnte somit nicht als embolisirtes Gefäss nachgewiesen werden.

Ein *Myosarkom der Mesenterialdrüsen* beschreibt F. Stobbe (Arch. d. Heilk. XVII. 5. p. 466. 1876) nach einem von Dr. A. Schmidt aus Siegmar zugesendeten Präparate.

Die 30jähr. Kr., welche vor $1^1/_2$ J. in den Verdacht der Schwangerschaft gekommen war, also schon damals einen ziemlich grossen Unterleibstumor gehabt haben muss, zeigte bei der Aufnahme, 3 Mon. vor ihrem Tode, eine ziemlich symmetrische Wölbung des Unterleibes bis zum Nabel und über der Symphyse einen glatten, etwas beweglichen Tumor, welcher sich bei der Seitenlage etwas seitlich verschob. Nach scheinbarer Besserung aller Beschwerden trat plötzlich schnelle Abnahme der Kräfte und völlige Appetitlosigkeit ein mit tödtlichem Ausgang.

Bei der *Sektion* fand sich nach dem Oeffnen der Bauchhöhle eine oben ganz freie, unten, besonders links, fest mit der Bauchwand verwachsene, mannskopfgrosse, sackförmige Geschwulst, die gelblich-röthlich, ziemlich fest, mit vielen bis apfelgrossen Hervorragungen besetzt und von einer sich fest anschmiegenden, fibrösen Kapsel überzogen war. An einer Stelle war diese sackartige Geschwulst mit dem Mesenterium und mit Darmschlingen verwachsen und schloss Darminhalt ein; die innere Oberfläche derselben war unregelmässig, höckerig, schleimhautähnlich, stellenweise verfärbt; die Dicke der Wandung 1.5–3.0 Ctmtr., am dicksten an der der Verwachsungsstelle mit dem Darm gegenüberliegenden Stelle. An dieser Verwachsungsstelle bestand eine Verbindung des Darmlumen mit dem Innern der Geschwulst. Ein Durchschnitt durch die Dicke der Wand und durch die Höcker ergab ein faseriges, gelbröthliches Gewebe.

Die mikroskopische Untersuchung dieser Geschwulst, sowie der bis zu Hühnereigrösse geschwollenen Mesenterialdrüsen ergab an einzelnen Stellen durchaus das Bild eines Fibroms mit längs- und querlaufenden Faserbündeln; an andern das Bild eines Spindelzellensarkoms, an einer Stelle sogar das eines hyalinen Knorpels mit homogener hyaliner Bindesubstanz, deutlichen Knorpelkapseln u. Knorpelkernen, überhaupt die verschiedensten Bilder an den verschiedenen Präparaten. In fast allen Präparaten fanden sich aber zahlreiche stäbchenförmige Zellen zwischen den Spindelzellen und häufig ein langer Kern in denselben, so dass man die Geschwulst jedenfalls als Myosarkom ansehen musste, welches von den Mesenterialdrüsen ausgegangen war und sich um den Darm herum fortgesetzt hatte. Die Mucosa des Darms war ganz zerstört, die Muscularis des Darms deutlich von der Geschwulstmasse sich abhebend, aber die Muskelbündel schon stellenweise durch die neue Zellenwucherung auseinandergedrängt.

Retroperitonäal- und Nabelkrebs bestand nach Charles A. Mac Munn (Dubl. Journ. LXII. p. 1. [3. Ser. Nr. 55.] July 1876) bei einer 63jähr. Frau, welche vor 15 Mon. einen Stoss gegen den Unterleib erlitten und bald darauf eine Schwellung und Empfindlichkeit des Nabels bemerkt hatte.

Im März 1876 fand M. die Kr. vor Schmerzen im Rücken und Unterleib zusammengekrümmt, von düsterer Hautfärbung, aber nicht sehr abgemagert; die Beine enorm ödematös geschwollen, unter dem linken Knie Serum aussickernd; die Lymphdrüsen in der linken Inguinalgegend steinhart, sehr vergrössert. Ein pflaumengrosser, halbkugeliger, purpurfarbiger Tumor, der von leicht infiltrirter Haut umgeben war, ragte am Nabel hervor; derselbe war mit 2 kleinen fetzigen Geschwüren bedeckt. Im Unterleib kein Ascites, doch war wegen starken Oedems der Bauchhaut eine genauere Untersuchung desselben unmöglich. Wenige Stunden nachher trat Koma auf und nach einigen Tagen erfolgte der Tod unter kurzen Krämpfen, nachdem der ganze Körper einen starken Uringeruch verbreitet hatte.

Sektion. Die Nabelgeschwulst knirschte unter dem Messer, war sehr hart, im Durchschnitt glänzend bläulich oder graulich-weiss, mit gelben Flecken durchsetzt, erstreckte sich durch die ganze Bauchwand und ragte unter dem Peritonäum noch etwas in die Bauchhöhle hinein, hing aber mit keiner andern Geschwulst zusammen. Zwischen dem Nabel und Schambein sassen noch einige kleinere, rundliche Knötchen. Das Netz war sehr zusammengeschrumpft, mit zahlreichen kleinern Knötchen besetzt; nur ein Knoten hatte die Durchmesser von 6.3 und 3.8 Ctmtr. und schien dem Nabelknoten ganz gleich zu sein; das Mesenterium enthielt ähnliche Ablagerungen. Die Dünndärme waren fest u. unzertrennlich mit einander verwachsen; Leber, Magen und Pankreas frei; nur in der Milz ein Knötchen. Die Nierenbecken und Ureteren waren enorm ausgedehnt, letztere vielfach gewunden und in Massen von krebsig entarteten Drüsen eingehüllt. Die Nierenrinde durch die erweiterten Nierenkelche sehr verdünnt; in der linken Niere eine 1.2 Ctmtr. messende, käsig entartete Geschwulst. Vor den Lendenwirbeln, von den Zwerchfellschenkeln nach abwärts verlaufend, fand sich eine fest adhärente, äusserst harte, schwach gelappte, cylindrische Masse, graulich-weiss, gelblich gefleckt, glänzend, die Aorta und V. cava descendens einschliessend, 10 Ctmtr. von vorn nach hinten messend; im Becken zahlreiche entartete Drüsen; Uterus und Rectum frei.

Die frischen Präparate gaben einen reichlichen Milchsaft, der aus ovalen, geschwänzten und eckigen, kernhaltigen Zellen, Gluge'schen Körperchen und Körnchenzellen bestand. Die in Chromsäure gehärteten und mit Carmin gefärbten Geschwulstmassen ergaben folgenden Befund. Die Nabelgeschwulst zeigte ein reichliches alveolares Stroma mit zahlreichen elastischen Fasern und sehr kleinen Alveolen, welche die erwähnten Zellen einschlossen. Aehnlich war die Netzgeschwulst beschaffen, doch zeigte diese eine reichlichere Entwicklung des Stroma. Am reichlichsten war das Stroma in der Retroperitonäalgeschwulst, die Alveolen waren länger und schmäler; die gelben Flecke enthielten ausser den erwähnten Zellen viele freie Fettkörnchen.

Die Neubildung musste hiernach als Scirrhus aufgefasst werden, während Walshe im Retroperitonäalkrebs eine Mischung von Encephaloid und Scirrhus, Jones und Sieveking Sarkom, Wedl Knorpel und Knochen neben den Krebszellen beobachteten. Der Tod war ohne Zweifel durch Urämie beschleunigt worden und diese war nebst der Hydronephrose durch die die Harnleiter zusammendrückenden Krebsgeschwülste bedingt.

Einen 2. Fall von *Retroperitonäalkrebs* beschreibt Dr. A. Sevestre aus der Abtheilung des Prof. G. Sée in der Charité (Bull. de la Soc. anat. 4. S. I. p. 266. Mars 1876).

Eine 35jähr. Frau, welche mit Dyspepsie u. Magenschmerzen am 29. Oct. 1875 zur Aufnahme kam, litt seit 6 J. an Magenbeschwerden, mit besonders nach dem Essen sich verschlimmernden Schmerzen, die von den Lenden

und der Nabelgegend nach der Nachbarschaft ausstrahlten und den Schlaf störten, aber bei Druck nicht zunahmen; daneben bestanden Herzklopfen, Beklemmung, Athemlosigkeit, Appetitlosigkeit ohne Erbrechen oder Uebelkeit, Stuhlverstopfung. Der Leib war aufgetrieben und zeigte im Epigastrium 3 kastaniengrosse schmerzlose Geschwülste neben einander, welche jedoch durch Abführmittel ihre Lage veränderten, dann schwanden und später wieder sich bildeten, daher als Kothknollen gedeutet wurden. Die Kr. war mager, aber nicht kachektisch; die Krankheitserscheinungen nahmen trotz Morphiumeinspritzungen rasch zu und nach 16 W. erfolgte der Tod.

Sektion: Magen und Darmkanal durch Gas ausgedehnt, das Colon transv. durch ein fibröses Band bis zu Fingerdicke zusammengeschnürt; vor der Wirbelsäule ein zwischen Magen, Colon transv. und Milz hervorragender Tumor, welcher nach vorn durch Pseudoligamente mit den verschiedenen Organen verwachsen war. Das *Pankreas* war gänzlich in dem Tumor aufgegangen und nur durch einige zerstreute, gelbliche Flecke inmitten eines fibrösen Gewebes zu erkennen. In die gleichfalls adhärirende Milz setzte sich die Neubildung in Form unregelmässiger, 2—3 Ctmtr. langer, weissgelblicher Stränge fort; die linke Niere adhärirte gleichfalls, die rechte war normal. Die Leber enthielt 3 fast hühnereigrosse Tumoren. Die Geschwulst erschien auf dem Durchschnitt fibrös, mit gelblichen Flecken, ausserordentlich hart, knirschend, nirgends erweicht, mit wenig Milchsaft; unter dem Mikroskop zeigten sich rundliche oder ovale Zellen, etwas grösser als die weissen Blutkörperchen, mit grossem Kern u. glänzendem Kernkörperchen. Die Arterien waren nur wenig verengert, sonst normal; die Venen dagegen, bes. die V. splenica, verstopft, die Lymphgefässe in dem Tumor aufgegangen.

Die histologische Untersuchung ergab *fibrösen Krebs* mit sehr dichtbalkigem Stroma, nirgends Drüsengewebe; S. folgert hieraus, dass er von dem subperitonäalen Bindegewebe, nicht von den Drüsen [auch nicht von dem Pankreas?] ausgegangen sei. Die Krebsknoten in Leber und Milz zeichneten sich durch grosse Alveolen und sehr zarte Scheidewände aus.

Durch die ausgedehnte *Thrombosenbildung* in den Venen des Thorax, sowie im rechten Herzen und in der rechten Pulmonalarterie bemerkenswerth erscheint der Fall von krebsiger Neubildung in der Bauchhöhle, über welchen Dr. Ramskill (Med. Times and Gaz. Nov. 28. 1874) Mittheilung gemacht hat.

Eine 53jähr. Frau, früher mit Ausnahme häufiger Kopfschmerzen immer gesund, erkrankte vor 6 Mon. mit Schmerzen in der rechten Lendengegend, die nach anstrengendem Waschen eingetreten waren. Bei der Aufnahme war sie sehr anämisch, zeigte auf der Brust verlängertes Exspirium und hinten Dämpfung in beiden Spitzen; ein harter Strang im Verlauf der linken V. jugul. ext. machte eine Thrombose dieser Vene wahrscheinlich. Sechs Wochen nach der Aufnahme zeigte sich Oedem des linken Arms; am folgenden Tage Ausdehnung der oberflächlichen Venen über dem linken Pectoralmuskel. In der rechten Seite des Unterleibs sass ein Tumor, der sich in wenigen Wochen rasch vergrösserte und krebsig zu sein schien. Eine Woche vor dem Tode stellte sich Oedem der Augenlider, der Brustwandungen, sowie Schwellung des rechten Armes ein; die Lippen wurden blau, der Puls sehr klein und schwach, der Athem mühsam, angestrengt. Auf der Brust wurde lautes rauhes Inspirium, sonst nichts Abnormes nachgewiesen, daher Thrombose der V. cava sup. als Ursache der Stauungserscheinungen angenommen. Der Tod erfolgte nach wenigen Tagen.

Bei der *Sektion* fand sich starke Abmagerung des Körpers; starkes Oedem der obern Körperhälfte, während die untere frei geblieben war. Die oberflächlichen Brustvenen waren durch schwärzliche Gerinnsel verstopft, die linke *Jugularis* ext. war mit seröser Flüssigkeit und farblosen erweichten Gerinnseln erfüllt; in der linken Jugul. int. fanden sich theilweise entfärbte, dem Endothel fest anhaftende Gerinnsel; eben solche Gerinnsel in der linken V. *subclavia.* In der linken V. *innominata* ein schmutzig graues, mässig festes, nicht adhärirtes Gerinnsel, das sich nach der V. *cava sup.* und in den rechten Vorhof erstreckte. Der rechte Ventrikel war gleichfalls voll von Gerinnsel, ebenso die rechte V. subclavia u. jugularis. Der linke Ventrikel war contrahirt, fast leer, die Klappen normal. In der rechten Pleurahöhle viel flüssiges Transsudat, welches den rechten untern Lungenlappen zusammengedrückt hatte; die *Lunge* selbst blutleer, nur in den hintern Theilen injicirt. Der Stamm der *Art. pulmon.* frei; aber ein grosser in den untern Lungenlappen und ein kleinerer in den obern Lappen gehender Ast verstopft. Die linke Pleura und Lunge normal. Die *Leber* vergrössert, blass, weich, verfettet, den Rippenrand um mehrere Zoll überragend. Das Peritonäum injicirt, sonst normal; die rechte Hälfte des *Netzes* krebsig entartet. Aus der Tiefe des Beckens ragte eine grosse Krebsmasse nach der rechten Seite hervor, welche den obern Theil der Gebärmutter umgab; die rechte Tuba Fallopiae sehr vergrössert in Folge des an ihrer innern Seite fortgeschrittenen Krebses. Die Blase und der Mastdarm waren frei. Das linke Ovarium war zerstört, in eine Blase mit gelblich getrübtem Inhalt verwandelt; nach aussen davon schloss sich eine grosse knotige Krebsmasse an. Milz sehr dunkel; in den Nieren venöse Blutstauung. Die Mesenterial- und Lendendrüsen waren sehr hochgradig krebsig entartet, hatten jedoch keinen Druck auf die Aorta oder V. cava ausgeübt.

Krebs der *Wirbelsäule und der Beckenknochen, Entartung aller Becken- und Lendendrüsen* mit Funktionsstörungen der Harnorgane und Compression der linken V. iliaca wurde im Hôp. St. Antoine unter Duplay beobachtet (Arch. gén. 6. S. XXIII. p. 106. Janv. 1874).

Ein 59jähr. Mann hatte vor 3 Mon. Schmerzen und Schwellung im linken Unterschenkel bekommen, die sich bald über das ganze Bein ausbreiteten; vor einigen Wochen bildete sich daselbst eine oberflächliche Erosion, welche eine grosse Menge Serum aussickern liess. Bei der Aufnahme am 5. Sept. klagte der Kr. ausserdem über Schmerzen in der Nierengegend, bes. bei Druck, und häufigen Urindrang mit Tenesmus. Die linke Seite des Scrotum mit dem Präputium, die linke Seite der Bauchwand und die linke Hüfte waren gleichmässig ödematös geschwollen, mattweiss, hart, bei Druck kaum einen Eindruck darbietend, schmerzhaft. Im Unterleibe kein Ascites, aber Dämpfung im Hypogastrium vom Nabel bis zum Schambein und relative Dämpfung in der linken Fossa iliaca; daselbst war in der Tiefe ein kindskopfgrosser, unbeweglicher, fester Tumor zu fühlen. Die Prostata war vergrössert, die Umgebungen derselben beträchtlich verhärtet. Die Einführung des Katheters in die Blase gelang nur schwierig und nach Entleerung einer beträchtlichen Menge Urins verlor sich die Unterleibsgeschwulst, aber nur zum Theil. Beim wiederholten Katheterisiren am folgenden Tage floss anfangs blutiger Urin, später reines Blut ab. Am 9. T. bekam der Kr. Schüttelfrost, Erbrechen und Schmerzen in der Nierengegend; die chemische Untersuchung des Urins ergab 0.4% Harnstoff, 0.3% kohlens. Ammoniak und geringe Mengen von Eiweiss. Es trat unstillbare Diarrhöe und hochgradige Dyspnöe ohne nachweisbare Lungenveränderungen hinzu und nach 3 W. erfolgte der Tod.

Die *Sektion* ergab nach Eröffnung des Unterleibs und Beseitigung der Därme eine feste Infiltration der ganzen retroperitonäalen Gewebe, besonders in der Fossa iliaca und längs der Wirbelsäule. Diese hauptsächlich aus den entarteten Becken- und Lendenlymphdrüsen bestehende Masse war 5—6 Ctmtr. dick, im Durchschnitt gelblich weiss und enthielt die Blase nebst dem Rectum und die linke Niere eingebettet. Der linke Ureter war gar nicht mehr aufzufinden. Die Niere war hypertrophirt, anämisch, die Kelche und das Becken erweitert, mit Eiter erfüllt. Rechterseits waren die Lenden- und Mesenterialdrüsen gleichfalls entartet, aber in geringerem Grade, in der Niere bestand Pyelitis. Die Entartung der Drüsen war selbst noch im Mediastinum posticum nachzuweisen. Die übrigen Organe, Leber, Milz und Lungen, waren normal, das Herz etwas hypertrophisch. Die Blase war sehr gross, die Wände verdickt, 1 Ctmtr. dick, die Schleimhaut schiefergrau; die Oeffnung des Blasenhalses von kleinen polypösen Wucherungen umgeben, von denen 3—4 erbsengross, die übrigen nur hirsekorngross waren. Die Prostata war hypertrophirt, sonst anscheinend normal. Ein Durchschnitt quer durch die Lendenwirbel, das Os sacrum, die Ossa iliaca ergab dieselben erweicht, grauröthlich (weinhefefarbig).

Die histologische Untersuchung ergab Folgendes: 1) Alle Lymphdrüsen des Beckens und der Lendengegend waren der Sitz einer weit fortgeschrittenen krebsigen Entartung; sie waren vergrössert, erweicht, mit Krebssaft erfüllt. Die Sinus in der Peripherie beträchtlich erweitert, ihr Balkenwerk mit Leukocyten und embryonalen Zellen angefüllt; im Centrum war das reticulare Gewebe geschwunden, statt dessen waren nur verschieden geformte Krebszellen und einzelne Gruppen von Epithelialzellen innerhalb eines cavernösen Krebsgerüstes nachweisbar. 2) In den Nieren fand man Herde fettiger Entartung in der Rindensubstanz; die Tubuli renales in ihrem ganzen Verlauf enorm erweitert und das intertubulare Gewebe dadurch fast ganz atrophirt; die sogen. Epithelialcylinder fast ganz geschwunden und nur hier und da fettig entartete Epithelialzellen nachweisbar. 3) Die Lendenwirbel waren der Sitz einer ausgesprochenen krebsigen Entartung. An der Stelle des embryonalen Marks fand sich ein unregelmässiges alveolares Gewebe, aus dem sich die verschieden geformten Zellen mit Leichtigkeit auspinseln liessen. Die Knochenbalken waren sehr verdünnt, stellenweise mit embryonalen Zellengruppen, anscheinenden Vorläufern der Krebsentwicklung, besetzt. 4) Die Prostata und die Umgebung der Samenbläschen zeigten eine beträchtliche Hypertrophie, sowohl in den fibrösen als in den muskularen Geweben.

Die krebsige Entartung der Beckenknochen und der Wirbelsäule waren zufällig gefunden worden, indem bei der Bemühung, die Geschlechts- u. Harnwerkzeuge herauszunehmen, eine Fraktur der Symphysis sacro-iliaca entstand, welche so eine abnorme Erweichung der Knochen verrieth. Die klinische Beobachtung wurde auch insofern nicht durch die Sektion bestätigt, als man zwar durch die nach der Entleerung der Harnblase zurückbleibende Geschwulst auf eine krebsige Entartung verwiesen wurde, aber dieselbe in die Blase und die linke Niere verlegte, und durch den Druck der letztern auf die V. iliaca eine Compression derselben für wahrscheinlich hielt, während die Sektion eine krebsige Affektion des retroperitonäalen Zellgewebes und der Becken- u. Lendendrüsen, sowie eine rein mechanische Veränderung in den Harnorganen durch den Druck dieser Krebsmassen ergab. Ob indessen der Krebs primär von den Knochen oder von den Lymphdrüsen ausging, konnte auch durch den Sektionsbefund nicht ermittelt werden.

Schlüsslich möge hier noch ein Fall von *Cystosarkom am Perinäum* und der Innenseite eines Oberschenkels eines todtgebornen ausgetragenen Kindes Erwähnung finden, über welchen Dejérine und Hugonneau (Bull. de la soc. anat. 4. Sér. I. p. 290. 1876) Mittheilung machen.

Die Geschwulst hatte die Grösse eines Männerkopfes, war warzig, stellenweise härter, an der Oberfläche normal gefärbt, mit zahlreichen erweiterten Venen durchsetzt und zeigte Pseudofluktuation. Beim Einschnitte fand man einen grossen Sack mit blutig serösem Inhalt u. speckiger Wandung. Letztere enthielt Vacuolen mit puriformer Flüssigkeit. Die mikroskopische Untersuchung ergab embryonale Zellen, wie beim kleinzelligen Sarkom. Der Wirbelkanal hing nirgends mit der Neubildung zusammen, enthielt aber einen Bluterguss zwischen der Dura-mater und der Knochenwandung. Die Mutter des Kindes war völlig gesund und hatte schon ein wohl gebildetes Kind geboren.

C. Kritiken.

38. **Die Morphologie des Schädels**; von W. K. Parkes und G. T. Bettany. Deutsche autorisirte Ausgabe von Dr. B. Vetter, Prof. am Polytechnikum in Dresden. Stuttgart 1879. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchh. 8. X u. 362 S. mit 86 Holzschnitten. (10 Mk.)

Eine Skizze der Geschichte des Schädels bei den Haupttypen der Wirbelthiere wird hier zum ersten Male geboten. Es wurde dabei versucht, die Thatsachen mit Hülfe einer in sich consequenten Terminologie darzustellen, Das erweiternd, was schon Prof. Huxley in bewundernswerther Weise entwickelt hat. Die Beschreibungen aber involviren so wenig theoretische Ansichten als irgend möglich. Durchweg ist auf die Bequemlichkeit des Untersuchenden Rücksicht genommen worden; zusammenfassende Uebersichten beinahe jedes Stadiums und ebenso jedes Capitels wurden sorgfältig ausgearbeitet. Mit Hülfe des Index lässt sich die Geschichte jedes einzelnen Knochens oder sonstiger Theile vergleichend studiren. Viele Punkte von grossem Interesse mussten nothwendiger Weise in einem Werke übergangen werden, das die Anatomie speciell von entwicklungsgeschichtlichem Standpunkte aus behandelt. Wir dürfen auch nicht erwarten, dass das Buch nach blosem Lesen durchweg verständlich sein werde. In einzelnen Fällen liegt der Grund hiervon in den Beschränkungen des Raumes und der bildlichen Wie-

dergabe, zumeist aber ist die Complicirtheit der beschriebenen Gebilde der Art, dass eine kurze Beschreibung leicht der nöthigen Klarheit entbehren würde. — Die ausgewählten Typen sind jedoch alle so leicht zu erhalten als nur möglich; statt des Axolotl braucht man nur einen Molch oder Salamander zu nehmen. Es empfiehlt sich, zuerst den ausgewachsenen Schädel möglichst vollständig zu bemeistern und dann erst die frühern Stadien sowohl mittels gewöhnlicher Zergliederung als auch mit Hülfe von Quer- und Längsschnitten zu bearbeiten.

Mit diesen dem Vorworte entnommenen Auslassungen ist getreu dargelegt, in welchem Geiste die *Morphologie des Schädels* bearbeitet ist, die als eine hervorragende Bereicherung des biologischen Wissens bezeichnet werden darf. Nur sei gleich bemerkt, dass der Titel des Buchs dessen Inhalt streng genommen nicht vollständig deckt, insofern jene das Gehirn umschliessende knorpelige oder knöcherne Kapsel als Schädel oder Cranium bezeichnet zu werden pflegt, wogegen in der vorliegenden Darstellung in gleicher Weise das feste Gerüste des Schädels wie des Antlitzes oder Gesichts, also die feste Basis des ganzen Kopfs der Untersuchung unterzogen wird.

Die Darstellung des Kopfgerüstes der gewählten Typen geht überall von den allerfrühesten Entwicklungsstadien aus und lehnt sich zunächst an das sichtbare Auftreten der 3 Gehirnblasen an. Daran reihen sich dann mehrere andere, zum Theil mit ziemlicher Willkür angenommene Stadien in der weitern Entwicklung des nämlichen Thieres bis zur endgültigen Ausbildung des Kopfgerüstes beim ausgewachsenen Geschöpfe. Anhangsweise werden endlich auch die übrigen Repräsentanten der betreffenden Thierklasse mit dem vorangestellten Typus in Vergleichung gestellt.

Das 1. Capitel (p. 1—14) enthält *Vorbemerkungen aus der Entwicklungsgeschichte*. Die 7 folgenden Capitel verbreiten sich in aufsteigender Reihe über die verschiedenen Wirbelthierklassen, nämlich: *Schädel des Hundshai's und des Rochen*, auf 3 Stadien und beim ausgewachsenen Thiere (p. 15—42); *Schädel des Lachses*, auf 4 Stadien und beim ausgewachsenen Thiere, nebst Anhang über Muraenoiden, Siluroiden, Ganoiden, Ceratodus, Lepidosiren, Chimaera, Selachier (p. 43—89); *Schädel des Axolotl*, auf 5 Stadien und beim ausgewachsenen Thiere, nebst Anhang über Proteus, Siren, Menopoma, Menobranchus, Salamandrina (p. 90—133); *Schädel des gemeinen Frosches*, auf 5 Stadien und beim ausgewachsenen Thiere, nebst Anhang über Rana pipiens, Pseudis, Bufo, Dactylethra, Pipa (p. 134—183); *Schädel der gemeinen Natter* (Tropidonotus natrix), auf 5 Stadien und beim ausgewachsenen Thiere, nebst Anhang über Chelone, Eidechsen, Krokodile (p. 184—214); *Schädel des Haushuhns*, 6 Stadien u. Schädel des mehrere Jahre alten Huhns, sowie Anhang über Struthionidae, Schizognathen, Desmognathen, Aegithognathen, Saurognathen (p. 215—261); *Schädel des Schweins*, 7 Stadien, nebst Anhang über den Schädel der Säugethiere und speciell über den Schädel des Menschen (p. 262—302).

Der Inhalt dieser 7 Capitel wird durch 86 im Ganzen zweckentsprechende Holzschnitte erläutert, die mit nur wenigen Ausnahmen nach Originalzeichnungen Parkes' ausgeführt sind. Diese Abbildungen betreffen in der grossen Mehrzahl Embryonalzustände. Nur hin und wieder wäre vielleicht eine etwas stärkere Vergrösserung wünschenswerth gewesen, namentlich da, wo die Figuren mit erklärenden Zeichen überladen sind. Für diese erklärenden Zeichen sind im englischen Originale durchschnittlich die Initialen der bezeichneten Theile benutzt worden; diese sind natürlich unverändert in den deutschen Text übergegangen, und hierdurch ist eine gewisse, nicht zu vermeidende Ungleichmässigkeit in dem übersetzten Werke veranlasst worden. Eine übersichtlichere Zusammenstellung der erklärenden Zeichen am Fusse der Figuren (etwa in alphabetischer Reihenfolge) würde übrigens der Benutzung der Figuren wesentlich zu Gute gekommen sein.

Das 9. und letzte Capitel mit der Ueberschrift *Morphologie des Schädels* (p. 303—357) ist dazu bestimmt, aus den in den vorhergehenden Capiteln niedergelegten Thatsachen Folgerungen zu ziehen, und es verbreitet sich im Besondern über den knorpeligen Schädel, über die Sinneskapseln, über die Bogen (Kiemenbogen, Hyoidbogen, Mandibularbogen), über die Kopfnerven, über Bauplan und Segmentirung des knorpeligen Schädels, über den knöchernen Schädel.

Die primären Elemente der knorpeligen Hirnkapsel bestehen überall aus zwei paarigen Gebilden, die unterhalb jener Materie entstehen, aus welcher sich die Dura-mater entwickelt: ein *hinteres* Gebilde unter dem grössern Theile des hintern Gehirnabschnitts, zu beiden Seiten des Vorderendes der Chorda dorsalis, das deshalb als Parachordalgebilde (Parachordalknorpel, Parachordalknochen) bezeichnet werden kann, und ein *vorderes* unter dem Vorderhirne liegendes Gebilde, die sogenannten Trabeculae. Was für Knorpeltheile immer nachträglich in der Gehirnkapsel auftreten, beinahe stets bilden sich dieselben durch allmälige Verknorpelung des Mesoblasts in unmittelbarem Zusammenhange mit jenen beiden Elementen aus. Auf diese Weise entsteht schlüsslich eine mehr oder weniger vollständige Knorpelkapsel.

Die Chorda dorsalis erstreckt sich, zwischen dem paarigen Parachordalgebilde verlaufend, bis zum hintern Ende der Trabeculae. Ein bestimmter Aufschluss über Beziehungen der Chorda zu Segmenten oder über die Segmentation des Schädels ist aus den entwicklungsgeschichtlichen Daten nirgends zu entnehmen.

Die Parachordalknorpel umschliessen früher oder später röhrenförmig den entsprechenden Theil der

Chorda, indem Knorpelbrücken oberhalb wie unterhalb derselben hervorwachsen. Jedes Parachordalstück gelangt aber mit der Trabecula und mit der Ohrkapsel seiner Seite zur Verschmelzung und bildet einen grössern oder geringern Theil der seitlichen Hinterhauptswand, bevor es sich mit dem Genossen der andern Seite vereinigt. In den meisten Fällen wird der gesammte Schädeltheil der Chorda allmälig resorbirt und ihre Stelle wird durch Knorpel eingenommen, bei einzelnen Formen jedoch bleibt ein Rest derselben in Gestalt eines dünnen Fädchens übrig, welches im Basioccipitalknorpel (Knochen) eingebettet liegt.

Bei den Elasmobranchiern erstrecken sich die Parachordalknorpel eine erhebliche Strecke weit in den Hals hinein, und es findet erst nachträglich eine Abgliederung statt, welche den Schädelknorpel an der gewöhnlichen Stelle vom Cervikalknorpel trennt und zwei basale Gelenkhöcker mit nach hinten gewendeter Convexität bildet. Bei allen übrigen bekannten Formen bildet das hintere Ende jedes Parachordale von Anfang an seinen Gelenkhöcker, und demgemäss finden sich auch am knorpeligen Wirbelthierschädel, wenn Gelenkhöcker daran gebildet sind, zwei Hinterhauptscondylen. — Das Parachordale wendet sich ausserdem stets mehr oder weniger nach aussen, sowohl hinter als vor der Ohrkapsel, und unterstützt diese theilweise.

Die Trabeculae sind ursprünglich einfache Verdichtungen des Gewebes, welche nachher verknorpeln, in den Seiten des Bodens der ersten Gehirnblase, die sich zwischen ihnen beinahe nach unten vorwölbt. Im hintern Abschnitte des intertrabekularen Raumes trifft man das Infundibulum und den Pituitarkörper; der ursprüngliche Zwischenraum zwischen beiden Trabeculae nimmt aber die ganze erste Gehirnblase und nicht blos jene Körper auf. Bei den niedern Typen sind die Trabeculae von Anfang an von den Parachordalia gesondert wahrnehmbar; bei den höhern Formen (Vogel, Schwein) findet man sie zu keiner Zeit ganz deutlich gesondert, doch darf man vielleicht im Rudimente der hintern Sattellehne die Andeutung einer Abgrenzung erkennen.

Die unterhalb des Vorderhirns gelegenen und vorn weniger durch eine Lücke geschiedenen Trabeculae nähern sich in vielen Formen einander sehr früh längs ihrer ganzen Ausdehnung, ausgenommen, wo der Pituitarkörper und die Carotiden zwischen ihnen liegen. Rasch greift dann längs des ganzen zusammenstossenden Abschnitts Verwachsung Platz und eine Trabekularplatte nimmt den gesammten vordern Theil des Bodens der Hirnkapsel ein, wobei sie sich durchaus der Gestalt des Gehirns anpasst, flach oder wenig gekrümmt erscheint und sich oft gegen das vordere oder Ethmoidalende der Hirnkapsel mehr oder weniger erhebt. Die Trabekularplatte dehnt sich manchmal auch nach aussen über die Schädelhöhle aus, so dass sie theilweise noch den Augapfel stützt.

Eine bemerkenswerthe Modifikation des cranialen Theils der Trabeculae ist das Interorbitalseptum, das sich bei den Knochenfischen, den Eidechsen und Vögeln findet. Das Dach der Mundhöhle hebt sich allmälig durch einen beträchtlichen Zwischenraum vom Schädelboden ab und die untere Hälfte der Augäpfel kommt zwischen den Gaumen und den Schädelgrund zu liegen. Eine mediane, senkrechte, membranös-knorpelige Wand (das Interorbitalseptum) trennt die beiden Augenhöhlen von einander und der Knorpel, welchen dieselbe erhält, stammt in der Regel vom Wachsthum eines medianen Trabekularkammes.

Ferner geht aus den Trabeculae eine Internasalplatte hervor, welche die Basis der Nasenscheidewand darstellt, wo diese zu deutlicher Ausbildung gelangt. Vor dem Internasalabschnitte kommt aber häufig ein unpaares Pränasalgebilde zu Stande, das bei den Rochen als Achse des Rostrum nach vorn, beim Vogel als Achse des Schnabels nach unten gerichtet ist. Stets gehen von den achsialen Knorpeln der Nasengegend seitliche Auswüchse aus. Die Riechorgane werden von vordern und hintern Auswüchsen gestützt, den Trabekularhörnern und den Antorbitalknorpeln oder lateralen Ethmoidalknorpeln.

Getrennte Knorpelelemente gelangen selten in irgend einem Theile der Schädelumhüllung zur Entwicklung, aber in vielen Fällen ist es ganz unmöglich, zu bestimmen, ob die Verknorpelung durch Umwandlung der Zellen an jeder einzelnen Stelle des Gewebes oder aber durch Proliferation der Zellen in dem bereits vorhandenen Knorpel vor sich gegangen ist, wahrscheinlich kommen beide Processe nebeneinander vor.

In allen Fällen bildet sich ein das Foramen magnum umgrenzender knorpeliger Hinterhauptsring dadurch, dass die Parachordalia jederseits emporwachsen, oben zusammenstossen und miteinander verschmelzen.

So lassen sich aus der Entwicklungsgeschichte keine Anhaltspunkte dafür gewinnen, dass im knorpeligen Schädel eine grössere Anzahl miteinander verschmolzener Wirbel enthalten ist, denn nirgends zeigen sich im Embryo Andeutungen eines Verwachsungsprocesses. Nur auf eine Zweitheilung des knorpeligen Schädels könnte etwa das Auftreten der Parachordalgebilde und der Trabeculae hinzuweisen scheinen. Aus der Betrachtung des fertigen knöchernen Schädels bei verschiedenen Säugethiergruppen hat man jedoch Theorien über den typischen Aufbau des Schädels entnommen, die freilich durch die Entwicklungsgeschichte des Schädels nicht gestützt werden, ausserdem aber auch eine Uebertragung auf die Schädel niedrigerer Thierformen nicht gestatten. Bei den Reptilien zeigt der bereits vollkommener entwickelte Schädel in den verschiedenen Gruppen weit aus einander gehende Modifikationen, so dass es ganz unmöglich erscheint, dieselben einfach dem Säugethiertypus unterzuordnen und durch diesen zu

erläutern. Die Entwicklungsverhältnisse des Vogelschädels zeigen ebenfalls, dass dessen Aufbau sich nicht etwa durch eine einfache, vom Bau eines Wirbels abgeleitete Formel ausdrücken lässt. Beim Aufsteigen von den niedern zu den höhern Wirbelthierformen lässt sich jedoch sehr wohl erkennen, dass vom primordialen Schädeltypus eine Weiterentwicklung zu immer höherer Ausbildung stattfindet. Dieselbe gipfelt einerseits bei den Vögeln, wo aus der Vereinigung von Elementen, die eine verschiedenartige primäre Bedeutung haben, ein wohlgestalteter und in sich abgeschlossener Schädel hervortritt, andererseits aber in den Säugethieren, wo eine gewisse Stabilität in der Construktion des Schädels obwaltet. Nur bei den Säugethieren kann man sagen, das Cranium sei in gewissem Sinne aus Segmenten zusammengesetzt, welche einen Abschnitt des Nervenrohrs umschliessen. Ein occipitales, parietales und frontales Segment lassen sich unterscheiden; der Ethmoidal- und der Nasalabschnitt lassen sich nicht als Segment einreihen. Das Squamosum und die periotischen Knochen vollends sind niemals durch irgend eine einfache Segmenttheorie des Schädels zu erklären.

Wenden wir uns schlüsslich noch speciell zum Schädel des Menschen, so sind folgende in den anatomischen Handbüchern aufgeführte Schädel- und Gesichtsknochen aus mehreren im Verlaufe der Entwicklung auftretenden Elementen zusammengesetzt.

Occipitale enthält das Basioccipitale, die Exoccipitalia, das Supraoccipitale, das Interparietale.

Sphenoideum enthält das Basisphenoideum mit Einschluss des Türkensattels, die Alisphenoidea mit den äussern Pterygoidplatten, die Pterygoidea, das Praesphenoideum, die Orbitosphenoidea.

Ethmoideum enthält das Mesethmoideum, die Ektethmoidea mit den eigentlichen obern Muscheln und den untern Siebbeinmuscheln.

Temporale enthält das Squamosum mit Einschluss des Processus zygomaticus, das Tympanicum (Annulus tympanicus, Meatus auditorius externus, Processus postglenoidalis), das Petromastoideum (Prooticum, Epioticum, Opisthoticum), das Tympanohyale, das Stylohyale.

Maxilla inferior enthält das Dentale, das Coronale, das Spleniale, die Cartilago Meckelii.

Hyoideum enthält das Basibranchiale (Körper), die Keratohyalia (kleine Hörner), die ersten Kiemenbogen (grosse Hörner).

Die verschiedenen Verknöcherungspunkte treten in der Zeitfolge also auf: in der 6.—7. Woche Dentale, Praemaxillare, Maxillare und Frontale; in der 7.—8. Woche Basioccipitale, Exoccipitalia, Supraoccipitale, Basisphenoideum, Alisphenoideum, Praesphenoideum, Squamosum, Parietale, Palatinum, Vomer, Nasale, Lacrymale, Jugale; im 4. Mon. Pterygoideum, Ethmoideum laterale (mittlere und obere Muschel); im 5. Mon. Concha inferior; im 6. und 7. Mon. die periotischen Knochen; im 8. Mon. Hyoideum, Tympanicum, Tympanohyale, Stylohyale; im 1. Lebensjahre Concha sphenoidalis, Mesethmoideum, Lamina cribrosa. Theile.

39. Die Muskulatur der Extremitäten des Orang, *als Grundlage einer vergleichend-myologischen Untersuchung;* von Prof. C. Langer. (Sep.-Abdr. aus den Sitz.-Ber. der k. Akad. der Wissensch. LXXIX. 3. Abth.) Wien 1879. Gerold's Sohn. Lex.-8. 46 S. mit 2 Taf. (1 Mk. 60 Pf.)

Veranlassung zu dieser Untersuchung bot die Ueberlassung der Leiche eines jungen weiblichen Orangs. Ohne auf das specielle Verhalten der Muskeln beider Extremitäten beim Orang, die auch gewogen wurden, im Vergleich mit denen des Menschen, näher einzutreten, wollen wir es doch nicht unterlassen, wenigstens die wesentlichen Verschiedenheiten hervorzuheben.

Vor Allem verdient Erwähnung, dass in der Anordnung der Muskulatur der hintern Extremität des Orang der Quadrupedentypus noch unverändert fortbesteht, namentlich in folgenden beiden Punkten: a) wenn beim Hunde (und andern Ordnungen) der vom Tuber ischii kommende lange Kopf des Biceps in die Fascia femoralis, sodann in die Fascia cruralis bis zum Fersenbeine herab eingreift, also auf die 3 Hauptgelenke des Hinterbeins einwirkt und als Sprungmuskel sich darstellt, so findet sich beim Orang diese Sprungmuskelnatur des Caput longum bicipitis noch erhalten, indem die Ausbreitung weit auf den Unterschenkel hinabreicht; beim Menschen dagegen stellt dieses Caput longum bicipitis blos einen Beuger des Kniegelenks dar. b) Im Verhalten der eingelenkigen Muskeln und Muskelportionen, gegenüber den mehrgelenkigen Muskeln und Muskelportionen, lässt das Hinterbein des Orang ebenfalls noch den Quadrupedentypus erkennen. Das Caput breve bicipitis, zumal aber der Soleus, sind im Vergleiche zum Menschen nur ausserordentlich schwach entwickelt. In diesen beiden Beziehungen bildet der Orang in der That ein Uebergangsglied von den Quadrupeden zum orthoskelen Menschen.

Aus den Wägungen der Muskeln, wobei die Massen der Schultergürtel- und Rumpf-Armmuskeln, nebst den kleinen Finger- und Zehenmuskeln, ausgeschlossen blieben, ergiebt sich auf unverkennbare Weise, dass beim Orang das Gewicht der Muskulatur des Hinterbeins jenes der Vorderbeinmuskulatur nur sehr wenig übertrifft, während beim Menschen die Muskulatur der untern Extremität ein bedeutendes Uebergewicht hat.

Die Wägungstabellen lassen ferner deutlich erkennen, dass beim Orang an der obern Extremität die Beuger des Ellenbogen- und Handgelenks und die Fingerbeuger stärker entwickelt sind, als beim Menschen, wogegen bei letzterem an der untern Extremität die Strecker weit mehr entwickelt sind, als beim Orang.

Ferner haben zwar auch beim Menschen an den Finger- und Zehengelenken die Beuger thatsächlich das Uebergewicht über die Strecker, indessen bei Weitem nicht in so hohem Grade, wie beim Orang. Wenn dann die Zehenstrecker im Verhältniss zu den Zehenbeugern beim Menschen und beim Orang stärker entwickelt sind, als die Fingerstrecker, so stehen doch beim Orang die Zehenstrecker viel mehr hinter den Fingerstreckern zurück, als beim Menschen.

Genug, das Endglied der hintern Extremität des Orang ist sowohl nach Anlage der Muskulatur als auch des Skelets gerade so als Klammerorgan organisirt, wie das Endglied der vordern Extremität.

Theile.

40. **Aerztliches Recepttaschenbuch,** *zugleich eine gedrängte Uebersicht der gesammten Arzneimittellehre, für Kliniker und praktische Aerzte. Auf Grundlage von „Justus Radius' auserlesene Heilformeln"*; bearbeitet von Dr. Herm. Köhler, Prof. der Pharmakologie a. d. Univ. Halle. Leipzig 1879. L. Voss. 8 u. 291 S. (4 Mk.)

Die vorliegende Schrift ist das letzte Werk Köhler's, die Vorrede das Letzte, was K. überhaupt geschrieben hat. Um seinen Zweck zu erfüllen, sagt er darin, muss ein Recepttaschenbuch den augenblicklichen Standpunkt der Zeit, in der es veröffentlicht wird, möglichst getreu wiedergeben, dabei aber durchaus kein Sammelsurium von Moderecepten sein, sondern es muss zeigen, dass der Herausgeber eben so gut Praktiker ist, als Theoretiker. Unter möglichst gedrängter Zusammenstellung der Abstammung u. chemischen Zusammensetzung der einzelnen in die deutsche Pharmakopöe aufgenommenen Mittel sind daher die einzelnen Heilindikationen entwickelt worden und die Art und Weise der Anwendung der Mittel, wie diess von auf der Höhe der Wissenschaft stehenden ärztlichen Lehrern geschehen ist, an den eingeschalteten Recepten in präciser und leicht fasslicher Weise dargelegt worden. Den alten Freunden des Radius'schen Buches zu Liebe sind viele Recepte beibehalten worden, die mancher Kritiker beseitigt zu sehen wünschen wird, die aber dem Buche nicht fehlen durften, wenn es nicht unpraktisch werden sollte.

Gute Register erleichtern das Nachschlagen wesentlich und geben einen sprechenden Beweis für die Reichhaltigkeit des Inhaltes. Nach Allem diesem ist sicher anzunehmen, dass das Köhler'sche Taschenbuch unter den arzneilichen Nachschlagebüchern, von denen in den letzten Jahren eine so grosse Anzahl erschienen ist, einen ehrenvollen Platz behaupten wird.

Kobert.

41. **Bericht der k. k. Krankenanstalt Rudolph-Stiftung in Wien** *vom Jahre* 1877. *Im Auftrage des hohen k. k. Ministeriums des Innern veröffentlicht durch die Direktion dieser Anstalt.* Wien 1878. Druck der k. k. Hof- und Staatsdruckerei. Verlag der Anstalt. gr. 8. IV u. 514 S.[1])

Sich anschliessend an die letztjährigen Berichte der Rudolph-Stiftung, was Form sowohl, wie Inhalt betrifft, in letzterer Beziehung auch wiederum durch Einfügung des dankbar zu begrüssenden Abschnitts: „Aerztliche Beobachtungen, physiologische u. therapeutische Versuche, Krankengeschichten und Operationen", bespricht der vorliegende Bericht, nach kurzer Erwähnung der Veränderungen in den baulichen Verhältnissen und in der Organisirung der Anstalt im J. 1877, die *Zahlenverhältnisse*, und zwar zunächst *im Allgemeinen*, insoweit sie die *Krankenbewegung* in genanntem Jahre angehen.

Es wurden demnach in der Rudolph-Stiftung im J. 1877 aufgenommen 5997 Kr. (3580 M., 2417 W.), behandelt 6588 Kr. (3941 M., 2647 W.), von denen geheilt entlassen wurden 3415 (1993 M., 1422 W.), starben 836 (525 M., 311 W.). Im Vergleiche zum Vorjahre war die Krankenbewegung eine lebhaftere, hinsichtlich der Durchschnittszahlen jedoch der jährlichen Krankenbewegung seit Eröffnung der Anstalt im J. 1865 stehen die entsprechenden Zahlen des J. 1877 zurück, und zwar hinsichtlich des Krankenstandes um 51.2, hinsichtlich der Aufnahme um 54.7 und hinsichtlich des Abganges um 53.5%. Tabellen, bez. Curventabellen, veranschaulichen die monatliche und tägliche Krankenbewegung und die Schwankungen jener, ferner die Schwankungen der jährlichen Aufnahme einzelner wichtiger Krankheitsformen in dem letzten Decennium, die Schwankungen der monatlichen Aufnahme derselben, die Schwankungen der jährlichen Heilungs- und Sterblichkeitsprocente seit Eröffnung der Anstalt und in den einzelnen Mon. des J. 1877, die Betheiligung der wichtigeren Krankheitsformen an der jährlichen Sterblichkeit in dem letzten Decennium, die Schwankungen in der monatlichen Sterblichkeit jener Krankheiten, die vergleichende Zusammenstellung der Aufnahme, Heilung und Sterblichkeit seit 1865 und in den einzelnen Mon. des J. 1877, die Ergebnisse der Aufnahme, Heilung und Sterblichkeit bei den verschiedenen Krankheiten u. s. w. — Alles, ebenso wie der *Krankenausweis vom J.* 1877, mit gewohntem Fleisse ausgearbeitet und übersichtlich dargestellt.

Die *Specifikation der (in Abgang gekommenen) einzelnen Krankheiten* ist wiederum erläutert durch den Hinweis auf nicht weniger als 215 ausführlicher wiedergegebene und namentlich in diagnostischer u. therapeutischer Beziehung eine Fülle interessanten Materials bietender *Krankengeschichten*, die in einem besondern Abschnitte zusammengefasst sind.

An *Rheumatismus* wurden behandelt 268 Kr. (193 M., 75 W.), worunter 89 Fälle von akutem Gelenk-, 57 Fälle von akutem Muskelrheumatismus waren. Die am häufigsten befallenen Gelenke waren die Kniegelenke, woran sich in absteigender Reihe die Hand-, Sprung-, Schulter-, Ellenbogen- und Hüftgelenke reihten; die am häufigsten befallenen Muskeln waren die der Unterextremitäten, nächst diesen die Muskeln der Oberextremitäten, dann die des Brustkorbes. Der chronische Rheumatismus betraf in 76 Fällen die Gelenke, in 46 die Muskeln; unter den Gelenken standen die Kniegelenke obenan, denen sich die Hand-, Ellenbogen-, Sprung- und

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Schultergelenke in absteigender Reihe anschlossen, während die am häufigsten befallenen Muskeln, wie bei dem akuten Rheumatismus, die der untern Extremitäten waren. Die durchschnittliche Behandlungsdauer beim akuten Rheumatismus betrug 26, beim chronischen 41 Tage. Unter den Krankengeschichten sei ein Fall von *Rheumat. acutus diaphragmatis* hervorgehoben, der durch *Morphiuminjektionen* binnen 3 Tagen der Heilung zugeführt wurde, ferner ein Fall von *Rheumat. acutus febrilis,* in welchem trotz *Salicylsäurebehandlung* sich eine Aorteninsufficienz entwickelte. Prim. Mader bemerkt hierzu, dass sich die Salicylsäure sonst in allen Fällen von wahrem akuten Gelenkrheumatismus nicht nur als Specifikum gegen die Gelenkaffektion bewiesen, sondern auch das Auftreten einer Klappenaffektion hintangehalten hat.

An *Ileotyphus* wurden behandelt 61 Kr. (38 M., 23 W.), von denen 48 geheilt entlassen wurden, 12 starben. Die durchschnittliche Behandlungsdauer bei den Geheilten betrug 39, bei den Gestorbenen 35 Tage. Die meisten Typhuskranken wurden der *Kaltwasserbehandlung* unterzogen, doch finden sich unter den Krankengeschichten 2 Fälle, über welche Prim. Mader berichtet, in welchen sich die Anwendung *warmer Bäder* (28° R.) *mit kalter Kopfdusche* nöthig machte, und zwar in 1 Falle wegen wiederholter, sehr heftiger und lange anhaltender Schüttelfröste ohne pyämische Symptome am 17., 20. und 21. Krankheitstage. „Aus Besorgniss, das Auftreten der Schüttelfröste zu begünstigen, wurde die Kr. in ein warmes Bad von 28° gebracht und nur über den Kopf kalt geduscht. Sie fühlte sich darin sehr wohl und war danach ebenso erfrischt, wie man es sonst nach den kältern Halbbädern bemerkt; deshalb wurde auch in den folgenden Tagen mit solchen warmen Bädern und Duschen (2—3 täglich) fortgefahren, Frostanfälle traten fortan keine mehr ein.“ Auch in dem 2. Falle bei einer 21jähr. Kr. wurden mit Rücksicht auf die beträchtliche chlorot. Anämie wegen Unruhe und beträchtlicher Fiebererregung wiederholt warme Bäder mit kalter Kopfdusche angewendet; „auch in diesem Falle mit ausgesprochenem Gefühle des Wohlseins und der Erfrischung in und nach dem Bade. Dass hierbei von einer sonderlichen Abkühlung der Blutwärme kaum die Rede sein kann, und dass der symptomatisch günstige Effekt nur auf die reflektorische Wirkung der partiellen Dusche bezogen werden kann, bedarf wohl nicht erst besonderer Betonung“. In beiden Fällen wurde übrigens, sowie in vielen andern, *Chloralhydrat* (durchschnittlich 2—3.0 Grmm.) als Somniferum mit gutem Effekte und stets ohne üble Nachwirkung gegeben.

An *Febris intermittens* wurden behandelt 115 Kr. (95 M., 20 W.); der Typus des Fiebers war: quotidian 45mal, tertian 54mal, quartan 7mal, irregulär 9mal. Die durchschnittliche Krankheitsdauer vor dem Eintritt in das Spital betrug 38 Tage, die durchschnittliche Behandlungsdauer 18 Tage. In 5 Fällen mässiger Intermittens (theils quotid., theils tertiana, theils quotid. dupl.) zeigte das *Chinidin* in Dosen von 0.8 anfangs u. später von 0.5 Grmm. eine eben so verlässliche und rasche Wirkung, wie Chinin zu 0.5 Grmm. pro die. Gewöhnlich wurde das Chinidin in 2 Dosen gegeben und eine schwache Säurelösung nachgetrunken.

An *Tuberculosis* wurden behandelt 814 Kr. (608 M., 206 W.). Unter den mitgetheilten Krankheitsgeschichten ist u. A. bemerkenswerth 1 Fall von subchronischer Tuberkelbildung, beschränkt auf die Scheitelregion und ohne jede Betheiligung der Gehirnbasis, in welchem das Krankheitsbild Vieles von dem Charakteristischen der Basaltuberkulose verlor und erst ein frischer entzündlicher Nachschub das Bild der Hirnerkrankung und die sekundäre Bildung von Knötchen in andern Organen herbeiführte. Ferner ein, ebenfalls von Prim. Mader mitgetheilter Fall von akuter Lungentuberkulose mit mehrere Wochen anhaltender hochfebriler Temperatur ohne Folgeerscheinungen der letztern, den Prim. M. mit dem Hinweise darauf einleitet, dass man sich gewöhnt habe, gewisse Krankheitssymptome, insbesondere beim Typhus, als Folgen der anhaltenden hohen Körperwärme anzusehen u. namentlich daraus die Indikation für die wärmeentziehende, d. i. die hydrotherap. Behandlung abzuleiten. Um die Berechtigung dieser Anschauung zu erproben, ist es nach M. von Werth, andere Krankheitsformen in das Auge zu fassen, welche ebenfalls mit hoher, lange anhaltender Temperatursteigerung einhergehen, und zuzusehen, ob die angeblichen Folgen derselben auch hier eintreten. Schon wiederholt hat er in dieser Hinsicht auf viele Fälle von Tuberkulose hingewiesen, welche trotz hoher Temperatur diese Folgesymptome nicht zeigen.

Der fragl. 23jähr. Kr. zeigte bei seiner Aufnahme am 5. März die Erscheinungen akuter miliarer Lungentuberkulose, allmälig bildete sich eine Infiltration des linken Oberlappens und später auch rechterseits aus und der terminale Verlauf entsprach ganz dem einer subakuten Tuberkulose; am 21. Mai erfolgte der Tod. Vom 5. bis 15. März schwankte die Morgentemperatur von 39.4—40°, die Abendtemperatur von 39.8—40.6°, am 16. März fiel die Morgentemperatur auf 38.6°, die Abendtemperatur betrug 39.8°, vom 16.—26. März betrug die Morgentemperatur 38.8—39.4°, die Abendtemperatur 39.2—40.4°. Am 27. und 28. März Morgentemperatur 37.8°, die Abendtemperatur 39.4 und 40°; vom 29. März bis 6. April Morgentemperatur 39°, Abendtemperatur 39.6—40° C. Vom 6. April ab wurde die Temp. nicht mehr so regelmässig, sondern nur von Zeit zu Zeit mit dem Thermometer gemessen und stets dieselbe hohe Temp. gefunden. An den übrigen Tagen überzeugte sich M. durch Befühlen der Haut davon, dass die Fieberhöhe nicht geringer geworden war. Erst vom 24. April an fiel die Temp. merklich ab und zugleich trat zunehmender Kräfteverfall ein.

Die hohe Fiebertemperatur hatte wahrscheinlich schon 8 Tage vor der Aufnahme mit Eintritt des Hustens begonnen u. dauerte somit fast gleichmässig (vorübergehende Abfälle ungerechnet) 8 oder ganz gewiss 7 Wochen an. Trotzdem zeigten sich keine

Symptome, die man sonst der Fieberhitze zuschreibt. Der Pat. fühlte sich subjektiv wohl, sein Sensorium war stets klar und frei, Schlaf gut und ruhig, Zunge feucht, Appetit gut, Puls kräftig, nicht weich, nicht doppelschlägig; keine Erweiterung des rechten Herzventrikels. Ebenso fehlte die Neigung zu Decubitus, zu Hypostasen u. s. w. „Man kann nicht etwa einwenden, dass es sich hier vielleicht nicht so wie im Typhus um Steigerung der Blutwärme, sondern mehr um Steigerung der Hautwärme gehandelt haben kann, denn die starken Schweisse, die bei dem vorliegenden Falle von Tuberkulose vorhanden waren und die im Typhus meist fehlen, waren gerade geeignet, die Haut abzukühlen. Da solche Fälle, wie der beschriebene, wenn auch nicht immer so exquisit öfter vorkommen, so bleibt nur übrig, andere Ursachen als die Fieberhitze zur Erklärung der angegebenen Symptome anzunehmen.“ Aehnlicher Fälle, wie der hier angeführte, wird sich mit Ref. jeder, eine längere Praxis hinter sich habende und aufmerksam beobachtende Arzt entsinnen und darauf seine Zweifel an der unterschiedslosen Berechtigung der wärmeentziehenden Behandlung begründen.

Unter den Fällen von *Neuritis* und *Neuralgien* wurden, ausser der anderweiten üblichen Behandlung, mehrfach mit günstigem Erfolge *Bäder mit Kiefernadel-Extrakt*, theils als Voll-, theils als partielle Bäder, angewendet, so bei Neuritis (Neuralgie?) des linken Plexus brach., in 3 Fällen von Ischias. Von Injektionen von 1% *Colchicinlösung* bei Ischias, obwohl sehr schmerzhaft und zeitweise vielleicht die alten Schmerzen übertäubend, konnte ein bleibender Effekt in keinem Falle constatirt werden. In 1 Falle von beiderseitiger Neuralgie des Plexus brachialis, wahrscheinlich spinaler Natur, complicirt mit rechtsseitigem pleurit. Exsudate, in welchem u. A. Carbol- und Morphiuminjektionen zeitweiligen, Amylnitrit-Inhalation einmal etwas, weiter keinen Effekt zeigten, auch *Tinct. Gelsemii*, wie bei einigen in früheren Berichten erwähnten Fällen, zwar eine Sehstörung hervorrief, im Uebrigen aber ohne Erfolg blieb, bewährten sich am besten *Wannenbäder*, besonders wiederum solche mit Zusatz von *Kiefernadelextrakt*, und *lokale Armbäder* mit gleichem Zusatze, ohne dass jedoch damit Nachhaltiges erzielt worden wäre. Epikritisch bemerkt zu diesem Falle Prim. M., es sei ihm bereits eine Reihe ganz analoger Fälle vorgekommen, sämmtlich mit derselben Hartnäckigkeit gegen die Therapie, mit denselben auslaufenden Schmerzen, mit der beträchtlichen Bewegungshemmung (in einem Falle mit theilweiser Atrophie und Parese der Armmuskeln), mit der grossen Empfindlichkeit der Nervenstämme bis zum Plexus oder bis an die Wirbel, mit Schmerz auch in den Regionen der obern Brustnervenpaare und meist mit theilweiser Verminderung der Tastempfindung. Auch bei einseitigen solchen Affektionen sah er grosse Hartnäckigkeit der Schmerzen und auch zurückbleibende Schwäche des Armes. Man muss wohl annehmen, dass eine lokale entzündliche Affektion der spinalen Meningen um die Austrittsstellen der Nervenwurzeln diesen qualvollen Zuständen zu Grunde liegen.

In 1 Falle von *Tetanus* rheumaticus brachten Bäder keine Erleichterung, dagegen *Inhalationen von Amylnitrit*, bei deren durch einige Zeit fortgesetzter regelmässiger Anwendung sich allmälig keine Anfälle mehr einstellten. In einem andern Falle wiederum mussten die Inhalationen wegen bedeutender Steigerung der Schmerzen rasch abgebrochen werden und erwiesen sich die Wannenbäder erleichternd. In beiden Fällen hatten Versuche, durch Compression der Arterien und Nerven Krampfanfälle hervorzurufen, negativen Erfolg. In je einem, von Prim. v. Schrötter mitgetheilten Falle von Tetanus rheumat. und traumat. erfolgte Heilung unter dem Gebrauche von Bädern u. Chloralhydrat, in letzterem Falle jedoch erst nach Hervorziehung eines Holzspans unter dem Nagel des rechten Mittelfingers.

In einigen Fällen von *Chorea minor* u. *Epilepsie* erwies sich die *Bromkaliumtherapie* nicht erfolglos. — Einige Fälle von *Aphasie* nach Hirnembolie zeigten, dass bei Aphasien neben der akustischen Vorstellung, resp. Reproduktion derselben, auch die optischen Vorstellungsreproduktionen sehr gelitten haben können. Sehr richtig bemerkt der Bericht, dass der Nachweis des Nichtzeichnenkönnens einfacher Objekte ein viel sicherer Beweis für die Störung der optischen Vorstellungen ist, als das Nichtschreibenkönnen, da für letzteres die Ursache auch darin liegen kann, dass die Schallvorstellung für ein Objekt fehlt.

Erwähnenswerth ist weiter u. A. 1 Fall von *chron. Dysenterie*, geheilt durch *Alauninfusion* (1 Kaffeelöffel voll pro Seidel Wasser) durch den Hegar'schen Trichterapparat. — Unter den *Ovarienkrankheiten* finden sich mehrere unglücklich und glücklich verlaufene Fälle von *Ovariotomien* aufgeführt. — Ein bemerkenswerther, tödtlich verlaufener Fall von *Sclerodermia universalis* findet ausführliche Beschreibung.

Der *pathologisch-anatomische Bericht* giebt den statistischen Ausweis über die im J. 1877 in der Rudolph-Stiftung theils von Klob, theils von Chiari ausgeführten 479 Obduktionen u. kurzen Bericht über einzelne von Letzterem dabei vorgefundene interessantere Befunde. Die *Uebersicht über die ökonomische Gebarung* und als Anhang das die Brauchbarkeit des Berichtes wesentlich erhöhende *alphabetische Verzeichniss der Krankengeschichten und krankengeschichtlichen Notizen* schliessen in gewohnter Weise den Bericht, dessen sorgfältige äussere Ausstattung seinem innern Werthe entspricht.

Friedrich.

42. **Beiträge zur Geschichte der Chirurgie**; von Prof. Dr. Ed. Albert. 1. *Heft.* Wien 1877. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. 118 S. (4 Mk.) — 2. *Heft.* Das. 1878. 8. S. 119—194. (2 Mk. 40 Pf.)

Der geschätzte Vf., dem die praktische Chirurgie so viele werthvolle Publikationen verdankt, und des-

sen Name auch unter den Mitarbeitern des neubegründeten Archivs für Geschichte der Medicin genannt ist, behandelt in dem 1. *Theile* des *ersten Heftes* die *Blutstillungsmethoden im Mittelalter*. Vf. erinnert zunächst daran, dass die sehr allgemein verbreitete — Vorstellung irrig ist, dass Paré die *Ligatur*, die schon im Alterthum geübt wurde, aus sich selbst heraus wieder erfunden habe. Paré erzählt selbst, dass er im Galen von der Ligatur gelesen, und ferner ist diese Blutstillungsmethode sowohl bei Galen, Celsus, Paul v. Aegina, als auch bei Avicenna und Abulkasim — sämmtlich (mit Ausnahme des Celsus) im Mittelalter als Autoritäten bekannt und anerkannt — angeführt. Dem Vf. war es daher von Interesse, nachzuforschen, welche Mittel zur Blutstillung die Chirurgen des Mittelalters in Italien und Frankreich übten, wobei gleichzeitig sich ergeben musste, ob die Chirurgen — ebenso wie die Anatomen — die Galen'sche Lehre von den Arterien und Venen vergessen hätten. In dieser letztern Beziehung fand sich kein Fortschritt über Galen hinaus, aber die Chirurgen wussten doch, dass die Arterien helles, rothes Blut enthielten, das in rhythmischer Bewegung spritzt, während die Anatomen bis auf Servetus diese Lehre vergessen hatten.

Dass die Ligatur den Arabern bekannt war, hat Ullersperger nachgewiesen u. Vf. hat seine Forschungen über Blutstillungsmethoden auf die Latinolombarden und die namhaftern Schriftsteller bis auf die Zeit Paré's beschränkt. Vf. theilt Stellen aus Wilhelm v. Saliceto, Brunus Longoburgensis, Rolandus v. Parma, Bischof Theodoricus v. Cervia (der die Lehren Hugo's v. Lucca mittheilt), Lanfranchi, Guido de Cauliaco, Bertapaglia, Joannes de Vigo, Mariano Sancto Barolitano mit, welche beweisen, dass alle diese Autoren über die Erscheinungen der Blutung, sowie darüber gut unterrichtet sind, dass die Arterienblutung aus dem pulsirenden Strahle und der hellrothen Farbe des Blutes erkannt wird. Von einem Schriftsteller wird die capillare Blutung, von einem andern werden periodische Nachblutungen geschildert. Zur Blutstillung kannte man die Ligatur, die auch wirklich, wie z. B. aus einer casuistischen Mittheilung Lanfranchi's (1295) hervorgeht, geübt wurde, ferner die Umstechung, die bei Mariano Sancto, als von seinem Lehrer Joannes de Vigo (gest. 1520) herrührend, beschrieben wird; ferner die Naht, die Compression, die Kälte, die Hitze, Aetzmittel und Styptika, dann die Mutatio fluxus oder attractio ad alteram partem, bes. von Wilhelm v. Saliceto und Theodoricus beschrieben („Ventosam in latere imponimus supra epar, si de dextra nare, et super splenem, si sanguis fluxerit de sinistra; super utramque magnae ventosae ponantur, si sanguis fluxerit de utraque“ und ferner „Si sanguis ab ore fluat, trahemus ad nares; sanguis ab ano vertatur ad vulvam, vel ad superiora membra trahatur“), die Truncatio — das Durchschneiden eines angeschnittenen Gefässes — das aber nur aus Galen bekannt gewesen, auch nicht geübt worden zu sein scheint. Endlich ist auch bei Lanfranchi von „Torsion“ die Rede. Haeser will hierunter das Zusammenschnüren des Fadens verstanden wissen, dem Vf. scheint aber der Zusatz von „inter manus“ zu dem Worte „contorquere“ darauf zu deuten, dass hier wirklich eine Art von Torsion gemeint sei.

Jeder Chirurg scheint für irgend eine Blutstillungsmethode eine besondere Vorliebe gehabt zu haben, und jedenfalls geht aus Allem hervor, dass die Ligatur der Gefässe wohl gekannt war, aber doch ausserordentlich selten geübt, stellenweise auch wohl vergessen wurde, so dass Paré's Verdienst nicht im geringsten dadurch geschmälert wird, dass wir sehen, dass die Ligatur auch vor ihm bekannt war. Jedenfalls wurde sie zu seiner Zeit und unter den französischen Chirurgen damals gar nicht geübt; bei Amputationen bediente man sich des Cauterium.

Was *die ältere Chirurgie der Kopfverletzungen* anbetrifft, die den 2. *Theil* des *ersten Heftes* bildet, so ist es zunächst die berühmte Abhandlung des Hippokrates über Kopfwunden, die schon im Alterthum — so von Galen — commentirt wurde, die den Ausgangspunkt aller historischen Forschungen über diesen Gegenstand bildet. Das Thema wurde in der 2. Hälfte des 16. Jahrhunderts vorzugsweise behandelt und die Lehre von der *Trepanation* war im vorigen Jahrhundert vielfach Gegenstand wissenschaftlicher Betrachtungen und Diskussion. In Folge dessen ist die Literatur eine so ungeheuer reichliche, dass Vf. sich darauf beschränkt hat, den Gegenstand bis in das 16. Jahrhundert hinein zu verfolgen.

Die Physiologie des Nervensystems beginnt mit Galen, der 3 Hauptfunktionen psychischer Natur feststellte, sich aber über ihre Lokalisationen im Gehirn nicht präcis genug ausliess. Er liess die psychischen Funktionen von einem πνεῦμα (Spiritus animalis) abhängig sein, das er so materialistisch auffasste, dass er von einer wirklichen — nicht in tropischem Sinne genommen — Trübung desselben sprach. Poseidonius versetzte jede der drei Galen'schen Funktionen in eine der drei Hirnkammern; Avicenna unterschied psychologisch sechs Funktionen; er betont aber, dass der Arzt sich nur um die drei Hauptfunktionen zu bekümmern habe, während es Sache der Philosophen sei, die weitere psychologische Analyse vorzunehmen. Wilhelm v. Saliceto, Lanfranchi und Guido v. Cauliaco aber hatten trotz dieser Mahnung Avicenna's diese Schranke nicht beobachtet; sie nahmen eine grössere Zahl von diskreten Centren im Gehirn an. Die Theologen und Philosophen nahmen im Princip ebenfalls drei Hauptcentren im Gehirn an, denen sie aber andere Funktionen zuwiesen.

Galen schon hatte gelehrt, dass bei Schädelbrüchen das eingedrückte Fragment Sopor erzeugen könne; trotzdem wurde die Lehre vom Hirndruck bis in die neueste Zeit nicht entwickelt. Eben so wenig wie von der Compression des Gehirns wussten die Chirurgen des Mittelalters von der Gehirnerschütterung; man nahm vielmehr stets Fraktur oder Fissur (Rimula) an, wenngleich die Vorstellung, dass eine Gewalt das Gehirn zu erschüttern vermöge, eine uralte und volksthümliche ist. Man findet sie daher wohl erwähnt, aber keine genaue Deutung und klinische Untersuchung dieses Begriffes. Die erste mit casuistischem Beleg versehene Lehre von der Commotion hat Vf. bei Lanfranchi gefunden. Die Lehre von den Verletzungen des Hirns und seiner Häute nach den Schriften der Araber und der lateinischen Autoren des Mittelalters mitzutheilen, ist nicht thunlich. Von Interesse ist die Lehre Guido v. Cauliaco's, den Vf. „den klarsten Kopf unter den mittelalterlichen Chirurgen" nennt, der angiebt, dass die Symptome einer Gehirnverletzung gedeutet werden aus der Ausscheidung, indem eine markähnliche Masse — offenbar Hirnmasse — ausfliesst, und dann aus der Störung der Funktionen. Sobald es sich dagegen um Betheiligung der Hirnhäute handelt oder um den weitern Verlauf, stösst man auf grosses Dunkel; dagegen muss man erstaunen, dass die Lehre von der Lokalisation der Gehirnfunktionen tief eingewurzelt war.

Vf. führt Beobachtungen von Bertapaglia, Campegius, Berengarius de Carpis, Fallopius, Nicolaus Massa, Brassavolus, Horatius Augenius, Gemma, Joannes Andres a Cruce, Paraeus, Jacotius, Coiter an, die in Bezug auf die Symptome allerdings nur eine dürftige Ausbeute geben, aber Substanzverluste des Gehirns genau beschreiben, auch die Lokalitäten der Verletzungen nicht ausser Acht lassen. Von Interesse ist es übrigens für die Deutung der Symptome, dass schon Galen die Kreuzung der Nerven kannte; ganz genau wird diese von Aretaeus aus Kappadocien beschrieben („Si caput primo in dextra patiatur, sinistra: si in laeva, dextra nervorum resolutione laborant. Hoc ideo evenit, quod nervorum initia permutata sunt . . . nervi ad oppositos transeunt, se invicem permutantes in figuram dictam χιασμόν i. e. quae repraesentat hanc literam X."). Auch dem Cassius war diese Thatsache im Principe bekannt, während im Mittelalter nur Wilhelm v. Saliceto diese Lehre kannte. Dieser beruft sich auf Avicenna, bei welchem jedoch Vf. nichts darüber finden konnte, so dass es auffallend ist, dass Wilhelm v. Saliceto die richtige Thatsache aussprach, die sein Gewährsmann nicht kannte. Im Ganzen und Grossen war man aber noch zu Paré's Zeiten über das Verhältniss der gelähmten Extremitäten zu der Seite der Kopfverletzungen im Ungewissen.

Arcaeus führt 2 Fälle an, in denen eingedrückte Knochenfragmente eine örtliche Gehirncompression hervorgerufen hatten. Im 1. Falle trat nach Entfernung des Fragments sofort die Sprache wieder ein, so dass der ähnliche Fall A. Cooper's, den Stromeyer für Simulation erklärte, ein Präcedens hat; im andern Falle trat die Sprache nach 3 T. wieder ein. Von einer Compression des Gehirns durch Abscesse findet sich eine richtige Auffassung nicht, obwohl z. B. Carpus einen prägnanten derartigen Fall mittheilte. Guido v. Cauliaco machte auf das Eintreten eines Gehirnabscesses aufmerksam und führte die Symptome desselben an; Coiter führt einen Fall an, in dem ein Gehirnabscess durch die Sektion bestätigt wurde. Auch die Spätfolgen von Gehirnverletzungen werden mehrfach angeführt.

Von den *Schädelfrakturen* unterschied Hippokrates 7 Kategorien: Fissur, Contusion, Impression, Spur eines Geschosses mit Fissur u. Quetschung, Spur eines Geschosses ohne eine sich fortsetzende Fissur, Spur des Geschosses und endlich die Fälle, in denen die Fraktur sich an einer andern Stelle als die Wunde befindet. Galen machte hierzu nur einige ergänzende Bemerkungen, während Celsus gar keine geordnete Uebersicht der anatomischen Befunde gab. Paul v. Aegina's Schilderung der Schädelfrakturen zeigt das grosse Interesse, mit dem diese Verletzungen behandelt wurden, während die arabischen Aerzte, die diesen Chirurgen auf das Höchste verehrten, seine Lehre verunstalteten und verstümmelten. Von den mittelalterlichen lateinischen Schriftstellern erheben sich nur Lanfranchi und sein Schüler Guido v. Cauliaco zu einer wirklichen, den Thatsachen entsprechenden Untersuchung, während die übrigen Schriftsteller nur ausserordentlich Dürftiges geben und sich nicht über das arabische Schema erheben. Guido's Schilderung und System der Schädelfrakturen nennt Vf. „das Höchste, was die mittelalterliche Literatur auf diesem Gebiete aufzuweisen hat", und sie ist von den Autoren, die 100 Jahre nach ihm schrieben, nicht erreicht worden. Bei den Chirurgen des 16. Jahrhunderts (Fallopius, Schenckius) findet man eine specielle Bezeichnung, welcher Schädelknochen frakturirt sei. Carpus und Donatus wussten schon, dass bei penetrirender Fraktur die Fraktur der innern Tafel grösser sein kann als die der äussern; auch die Frage der Contrafissur wurde in dieser Zeit schon besprochen, wobei die Mehrzahl der Chirurgen gegen Paul v. Aegina und für Hippokrates und Celsus eintraten.

Die *Diagnostik* bezieht sich bei Hippokrates nur auf die Fälle, in denen eine Wunde der Weichtheile vorhanden ist; in zweifelhaften Fällen lehrte er die Erweiterung der Wunde und das Erkennen von Fissuren durch schwarz färbende Substanzen. Celsus gab eine sehr richtige Symptomatologie der Schädelfrakturen, wobei er auf den Ausfluss von Blut aus Mund u. Nase (freilich gab er auch Hämorrhagie aus Ohr und Nase als Symptom einer Verletzung des Gehirns an), aus Erbrechen, Sopor und Läh-

mungserscheinungen der Sinnesorgane aufmerksam machte. Doch unterschied er, wie alle nachfolgenden Autoren, nicht, welche Symptome der Fraktur als solcher und welche der gleichzeitigen Commotion, Contusion oder Compression des Gehirns angehören, wie denn die Erkenntniss, dass bei ganz intaktem Schädel Gehirnerscheinungen vorkommen können, erst der neuern Zeit angehört. Paul v. Aegina scheint den Abfluss der Cerebrospinalflüssigkeit gekannt zu haben. Die nachfolgenden Schriftsteller blieben auf der Diagnostik des Hippokrates stehen und erst Lanfranchi lehrte neue Symptome kennen und schied die subcutanen Frakturen von den complicirten, eine Unterscheidung, die Guido v. Cauliaco wieder ausser Acht liess. Er und später Bertapaglia lehrten eigenthümliche Versuche, die man vorzunehmen habe, um Frakturen in zweifelhaften Fällen zu erkennen.

In Betreff des Verlaufs beachtete man hauptsächlich das Aussehen der Wunde, die Allgemeinsymptome und die Jahreszeit. Celsus schon und auch Paul v. Aegina legten hohen Werth auf die Hirnpulsation; die Bewegung des Gehirns, die man als Bewegung der Hirnhäute auffasste, war im Mittelalter wohlbekannt; das Schwarzwerden der Hirnhaut wurde sehr genau beobachtet; Guido führt bei der Symptomatik der eintretenden Eiterung an, dass eine Bewegung des Gehirns nicht stattfinde („inflantur panniculi et eminent extra vulnus et rubent et non moventur"). Die Casuistik der mittelalterlichen Chirurgen zeugt von ihrer sorgfältigen Beobachtung. Interessant ist es, dass sie instinktiv zum Alkohol ihre Zuflucht nahmen; die begleitenden Allgemeinerscheinungen wurden oft nicht richtig beurtheilt; die kritischen Tage spielten eine grosse Rolle, dagegen wurde der Puls sehr wenig beachtet.

Was die *Therapie* anbelangt, so hat bei der gründlichen Untersuchung, die Sprengel der Geschichte der *Trepanation* gewidmet hat, Vf. nur Ergänzendes aus den mittelalterlichen Schriftstellern hinzufügen wollen. Von den arabischen Aerzten hat nur Abulkasim trepanirt und ist hierbei den Vorschriften der Griechen gefolgt; jedenfalls sieht man aus seiner Beschreibung dieser Operation, dass er sie selbst ausgeführt hat, was man von den ältern italienischen Chirurgen, wie Rolandus, Theodoricus und Brunus nicht mit Bestimmtheit behaupten kann; Wilhelm v. Saliceto hat jedenfalls die Operation gemacht. Besonders ausführlich verbreiten sich Lanfranchi und Guido v. Cauliaco gegen die Trepanation und nach Mittheilung der betreffenden Stellen sieht sich Vf. genöthigt, den erstern dieser beiden französischen Chirurgen gegen die Angriffe Sprengel's in Schutz zu nehmen. Er bezeichnet Lanfranchi für einen kritisch prüfenden, selbstständigen Chirurgen, der mit bewusster Klarheit Statistik trieb, und im Gebiete der Trepanation geradezu für einen Reformator. So z. B. erklärte er geradezu, dass der Luftzutritt zur Wunde die Ursache der Zersetzungsprocesse sei — ein Urtheil, welches gewiss zeigt, wie weit dieser Mann, der die chirurgischen Kenntnisse aus Italien nach Frankreich verpflanzte, seiner Zeit voraus war. Guido v. Cauliaco, sein Schüler, aber auch sein Feind, hat ihn in diesem Zweige der Chirurgie rühmend anerkannt. Die Vorschriften, die Guido über die Indikationen, die Ausführung der Operation und die Nachbehandlung giebt, gewähren kein ungünstiges Zeichen von der Sorgfalt, mit der damals verfahren wurde. Nach Guido kam die Operation in Verfall und die Behandlung dieser Verletzungen und der Verletzungen überhaupt artete in Quacksalberei aus, wofür Vf. Stellen aus Bertapaglia als Beweis anführt. Ein Jahrhundert später finden wir die Trepanation wieder geübt und als Rettungsmittel gepriesen, z. B. von Joannes de Vigo u. Mariano Sancto. So werden Fälle von Trepanation mitgetheilt von Francesco de Arce (1493—1573), der übrigens rieth, bei kleinen Kindern die Trepanation zu unterlassen, Johann Lange, dem Freunde Melanchthon's, Botallo (geb. 1530). Guido Guidi (Vidus Vidius) war Anhänger der conservativen Chirurgie, ebenso Vidius junior.

Die Ansichten der damaligen Autoren über die Zweckmässigkeit der Trepanation sind bei der noch immer herrschenden Unentschiedenheit in dieser Materie noch heute von Werth. Wie die Trepanation durch ihre unmässige Anwendung vollständig diskreditirt und proscribirt wurde, so ist gegenwärtig eine Reaktion eingetreten und man bestrebt sich, der Operation eine grössere Ausdehnung zu geben. Wir sind in Betreff der Frage von der Gefährlichkeit des Eingriffs im Verhältniss zur Gefahr der Verletzung selbst eben so wenig zu einer Uebereinstimmung gelangt, wie in früherer Zeit, wenngleich unserer Zeit die Pflicht obliegt, die Wirkung der antiseptischen Behandlung bei dieser Operation zu prüfen und dadurch der Sache eine neue Wendung zu geben.

Die Arbeit selbst, die eine Fülle interessanter Details enthält und die wir vorstehend so gut als möglich zu skizziren versucht haben, sei der Lektüre auf das Angelegentlichste empfohlen. Wir müssen es dankbar anerkennen, dass ein Chirurg von Fach an die geschichtliche Behandlung chirurgischer Themata gegangen ist und hier gezeigt hat, in wie lichtvoller Weise derartige Stoffe behandelt werden können.

Das 2. Heft, die *Hernien* betreffend, wird bei einer andern Gelegenheit besprochen werden. Hoffentlich ist Vf. im Stande, sein Versprechen, die *Gelenkkrankheiten* in ähnlicher Weise zu bearbeiten, recht bald zu erfüllen. Asché.

43. Lehrbuch der Augenheilkunde ***für praktische Aerzte und Studirende;*** von Dr. S. Klein, prakt. Augenarzt, emer. 1. Sekund.-Arzt der Prof. *v. Jaeger'*schen Augen-Abtheilung u. Klinik im k. k. Wiener allgem. Krankenhause u. s. w. Wien 1879. Urban u.

Schwarzenberg. gr. 8. XII u. 780 S. mit eingedr. Holzschnitten. (12 Mk.)

Dieses sehr elegant ausgestattete Werk behandelt die Augenheilkunde in 13 Capiteln. Als Eintheilungsprincip ist das anatomische zu Grunde gelegt. Vorangeschickt ist ein besonderer Abschnitt, welcher die physiologische Optik und die Brillenlehre, die Cirkulations- und Ernährungsverhältnisse des Auges und die Methoden der Augenuntersuchung bespricht. Allgemeine Vorbemerkungen über Therapie und die Wirkung der Augenmittel sind dagegen nicht gegeben.

Aus dem reichen Inhalte wollen wir nur Einiges hervorheben, das für die Praxis wichtig erscheint und worin Vf. besondere Ansichten entwickelt.

Bei Behandlung des *Augenkatarrhs* (p. 102) zeigt Vf. eine grosse Vorliebe für Instillationen mit Silbersalpeter. Da jedoch seiner eigenen Angabe nach dieselben dem Kr. selbst nicht sollen in die Hand gegeben werden, ist die Empfehlung für die Praxis ziemlich werthlos. Augensalben erwähnt Vf. gar nicht. — Bei der *Blennorrhöe* (p. 116) verwirft Vf. den Schutzverband des nicht erkrankten Auges. Die Anwendung des Höllensteinstiftes verwirft er ebenfalls, er bedient sich nur verschieden starker Lösungen, beginnt im Anfange der Krankheit mit einer Lösung von $^1/_4$—$^1/_2$%, steigt aber nach der Akme auf 1—2%. — Gegen die *scrofulöse Bindehautentzündung* (p. 157) hält Vf. die Einstäubung von Calomel neben geeigneter Allgemeinbehandlung für die beste Methode, die gelbe Präcipitatsalbe nennt er erst in 2. Reihe und scheint über sie eigene Erfahrungen eben so wenig zu haben, als über den Nutzen des Untertauchens des Gesichts unter kaltes Wasser wegen der Lichtscheu. Bei der entsprechenden Affektion der Hornhaut (p. 187) stellt Vf. das Atropin oben an, bei Geschwürsbildung soll ein Schutzverband, Calomeleinstreuung erst nach Aufhören der Reizsymptome verwendet werden. — Die *Iritis* behandelt Vf., auch wenn sie keine specifische ist, mittels der (aber nicht bis zur Salivation getriebenen) Inunktionskur, lokal wendet er nur Atropin an, Blutentziehungen bei sehr heftigen Schmerzen. Die Kälte verwirft er und empfiehlt zur Nachkur Sarsaparille u. Jodkalium. Ein Iritischer ist stets als ein Schwerkranker zu betrachten und muss absolute Körper- und Augenruhe halten. — Bei den *entzündlichen Netzhauterkrankungen* (p. 384 flg.) hat Vf. eine von der üblichen etwas abweichende Eintheilung beliebt. Er rechnet z. B. die Chorioideitis disseminata hierher. Seinen Gründen dazu ist beizupflichten. Auch hat Vf. davon abgesehen, für die Retinitis albuminurica etc. besondere typische klinische Bilder zu beschreiben. — Mit Bezug auf die *Staaroperation* ist zu erwähnen, dass Vf. die v. Graefe'sche periphere Linearextraktion und den Hohlschnitt nach Ed. Jaeger für die besten Methoden zu halten scheint. Jener haftet indessen noch der Nachtheil einer grossen Zahl sogenannter halber Erfolge an, letztere giebt ziemlich oft Veranlassung zu Eiterungen der Hornhaut (p. 531 flg.). — Bei Besprechung des *Glaukom* (p. 558) werden die Gründe, warum man neuerdings gegen die Iridektomie zu Felde zieht und auf andere, noch weniger gefährliche Ersatzmethoden denkt, kurz, aber hinreichend auseinander gesetzt.

Das *Register* könnte etwas ausführlicher sein. So sucht man z. B. die Verletzungen des Auges, welche übrigens nur gelegentlich bei der Actiologie abgehandelt werden, vergebens, ebenso fehlt die Simulation von Blindheit und einiges Andere.

Geissler.

44. **Das mittlere Auge** *in seinen physiologischen und pathologischen Beziehungen*; von Prof. v. Hasner. Prag 1879. J. G. Calve'sche Buchhandl. gr. 8. 117 S. mit eingedr. Holzschnitten. (3 Mk.)

Der Vf. macht in dieser Schrift den Versuch, die Schwierigkeiten, welche die mathematische Darstellung der Dioptrik mit sich bringt, dadurch zu vermeiden, dass er einen Totalindex für die Brechung des Auges aufstellt, nicht eine Combination verschiedener brechender Systeme. Indem er diesen Index des Auges auf jenen des Glases erhebt, stellt er im Gegensatz zu dem „schematischen" ein sogen. mittleres Auge auf mit der Formel $\frac{22.5}{15}$. Wegen des Nähern müssen wir auf das Original verweisen. Wir wollen hier nur noch darauf aufmerksam machen, dass v. Hasner auf p. 87—95 seine bereits im Centralblatt für Augenheilk. und anderwärts erörterten Gründe nochmals auseinandersetzt, warum er die bei der Brillennummerirung neuerdings eingeführte (oder richtiger einzuführende) Berechnung nach „Dioptrien" als einen verfehlten und unwissenschaftlichen Versuch bezeichnen muss. Geissler.

45. **Neunter Jahresbericht des Landes-Medicinal-Collegiums über das Medicinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1877.** Leipzig 1879. F. C. W. Vogel. gr. 8. II u. 154 S. 1 Tafel. (4 Mk.)

Die Bewegung der Bevölkerung im Königreich Sachsen während des Jahres 1877; von Dr. med. *Arthur Geissler*. (Sep.-Abdr. aus Heft III. u. IV. Jahrg. 1878 d. Zeitschr. d. k. sächs. statist. Bureaus. [1])

Schneller wie gewöhnlich reiht sich die Besprechung des 9. Jahresberichts der des 8. an (Jahrbb. CLXXXI. p. 211). Derselben wird sich die Einfügung der Geissler'schen Arbeit beim 2. Abschnitt „öffentliches Gesundheitswesen" anschliessen.

Wie alle seine Vorgänger bespricht der Bericht, abgesehen von diesem 2. Abschnitte, den Gesammtstoff noch in einem 1. und 3. Abschnitte (Personal

[1]) Für Uebersendung herzlichen Dank. Ref.

der Medicinalverwaltung; Heilpersonal und Heilanstalten) und giebt in einem Anhange unter A. u. B. „medicinal-statistische Uebersichten", sowie unter C. und D. Mittheilungen „über verunreinigt gefundene Flussstrecken".

Wie gewöhnlich gedenkt auch diessmal die kurze Einleitung der Gesetzgebung, soweit diese von Einfluss für das Medicinalwesen im Berichtsjahr war. Das *Reich* hat dieses Mal direkt Neues nicht geboten, obwohl die grossen Justizgesetze auch für uns nicht ohne Belang bleiben werden.

Bezüglich der *Landesgesetzgebung* wird ausser mehreren praktisch-bedeutsamen Verordnungen des k. Ministerium des Innern die Verordnung erwähnt vom 7. Aug. 1877 (Errichtung der am 1. Sept. 1877 zu eröffnenden Heil- und Pflege-Anstalt für Epileptischkranke in Königswartha betr.), die Verordn. vom 22. Aug. 1877 (einige Abänderungen und Ergänzungen der Verordn. vom 8. Mai 1872 und der mittels derselben publicirten revidirten Hebammenordnung betr.), die Bekanntmachung vom 3. Sept. 1877 (Anerkennung der ärztl. Bezirksvereine als juristische Personen betr.).

Der 1. *Abschnitt*, „Personal der Medicinalverwaltung", enthält nur wenig allgemein Wichtiges. Im Personal des L.-M.-Coll. sind zwei Veränderungen erfolgt (Dr. Schildbach, Leipzig, und Apotheker Berg, Dresden, neu eingetreten), die einzige Plenarversammlung berieth über etwaige Maassnahmen gegen das Geheimmittelunwesen (Aufforderung des Reichskanzlers), sowie über einige andere Gegenstände und blieb bei dem frühern Beschlusse, unter gewissen Bedingungen nicht fachwissenschaftlich gebildetes Hülfspersonal in den Apotheken zuzulassen. Die nicht approbirten Gehülfen in den Apotheken sollen bei den bezüglichen Revisionen nicht mehr geprüft werden. Die Plenar-Sitzungen des Landes-Med.-Coll. werden künftig öffentlich sein.

In 22 gewöhnlichen Sitzungen wurden 15 Gegenstände der Medicinalverwaltung und 7 Obergutachten — 6 wegen zweifelhafter Seelenzustände — erstattet.

Zwei Aerzte haben die staatsärztliche Prüfung bestanden, 5 sie begonnen, 97 Hebammen sind geprüft und approbirt worden.

Die Anstalten zu Colditz, Hubertusburg, Waldheim und Grünhain wurden besichtigt und begutachtet.

Betreffs der übrigen Medicinalbeamten erwähnt der Bericht den Tod des G. M.-R. Dr. Wunderlich und dessen Ersetzung als Med.-Beisitzer bei der Leipziger Kreishauptmannschaft durch G. M.-R. Prof. Dr. Sonnenkalb, sowie die Verleihung des Hofrangs an die Bezirksärzte.

Ueber die bezirksärztlichen Conferenzen und die Thätigkeit der ärztlichen Bezirksvereine u. Kreisvereinsausschüsse ist mit einigen Ausnahmen nichts, nicht viel oder nur theilweise Anerkennungswerthes verlautbart.

Die pharmaceutischen Kreisvereine beriethen ausser über verschiedene innere Angelegenheiten über den Apotheken-Gesetzentwurf, Errichtung einer Untersuchungsanstalt für hygieinische Zwecke in der Kreishauptmannschaft Bautzen, nach Art der Leipziger Anstalt, Geheimmittelfrage und Einschränkung des Nachtdienstes. Ueberdem sind wissenschaftliche Vorträge in Dresden und Zwickau gehalten und hier Preisaufgaben für Lehrlinge ausgeschrieben worden.

Aus *Abschnitt* III. sei erwähnt, dass am 1. Jan. 1878 1003 Aerzte gegen 1006 (am 1. Jan. 1877) vorhanden waren. Diese Abnahme hängt ab von der Verminderung der Zahn- und Wundärzte um 10 (seit 1876 gar um 19, d. h. von 96 auf 77); die Zahl der Aerzte hat sogar um 6 zugenommen (2 in Dresden, Leipzig, Chemnitz weniger, 8 — d. h. 547 gegen 539 — auf dem Lande mehr). Zwölf Aerzte benutzten das Externat, davon 9 am Dresdner Entbindungs-Institut unter G. M.-R. Dr. Winckel; 24 in- und ausländische Aerzte erweiterten überdiess ihr Wissen an der gleichen Anstalt unter der gleichen Lehrkraft.

Die Zahl der Apotheken hat sich um 4 vermehrt (236 gegen 232). Davon sind 67 — 2 nach- — revidirt worden (bei 6 mit vorzüglichem, 29 sehr gutem, 26 gutem, bei 4 genügendem und nur bei je 1 mit kaum oder nicht genügendem Erfolge), 60.8% hatten täglich 30 u. weniger Recepte (im Mittel je 72.7 Pfennige). Das Hülfspersonal ist von 293 auf 306 gestiegen; 39.8% arbeiteten ohne alle Hülfe (1869 27.6%, 1874 34.8% — überall ein Rückgang in der Ertragsfähigkeit des Apothekergewerbes). Nur 1 Lehrling von 37 geprüften hat die Gehülfenprüfung nicht bestanden.

Betreffs der zwei Entwürfe zum Apothekengesetze — 1) An der Realberechtigung der Apotheken wird nichts geändert. Die nicht realberechtigten, aber als verkäuflich behandelten Concessionen bleiben bis 1900 verkäuflich, von da an gelten alle Concessionen, sowie die schon jetzt ertheilten persönlichen nur noch als persönlich. 2) Alle Concessionen, die bestehenden, wie die künftig zu ertheilenden (diese mit geringer zeitlicher Beschränkung) gelten als verkäuflich u. vererblich — entschied sich das L.-Med.-Collegium einstimmig für den zweiten Entwurf unter voller Anerkennung der vom Reichskanzleramte beigefügten Motive. Bekannt ist, dass der Bundesrath die Angelegenheit vertagt hat. Im Zusammenhange damit entschied sich das Collegium, um dem Sinne des ersten Entwurfs, Herabminderung der unverhältnissmässig hohen Apothekenpreise, gerecht zu werden, für den Antrag, in den Apotheken auch nicht fachwissenschaftlich gebildetes Hülfspersonal verwenden zu dürfen, natürlich unter den nöthigen Vorsichtsmaassregeln. Eine Revision der kais. Verordnung, „den Verkehr mit Arzneimitteln betr. vom 4. Jan. 1875", lehnte man zur Zeit noch ab.

Auch 21 ärztliche Hausapotheken sind geprüft und dabei mehrere Ausstellungen gemacht worden.

Hebammen sind 23 mehr geworden (1685), Distrikte keiner weniger. Die im vor. Ber. erwähnten Geburtstabellen zeigen eine Besserung. Mangel an Hebammen hat sich nur in einem Bezirke gezeigt, obschon das Bestreben, ihnen ein besseres Einkommen zu sichern, behördlicherseits nicht erheblich hervorgetreten ist. Man fängt an, die Anstellung von „Armenhebammen" (Armenärzte) in Erwägung zu ziehen.

Drei Hebammen sind abgesetzt, 2 Krankheits halber suspendirt, mehrere mit Geldstrafen belegt worden.

Das Krankenhauswesen der Gemeinden ist nicht besonders erwähnt (nur Auerbach i/V. neu, Dresden und Chemnitz erweitert), Bezirksarmenverband Stollberg hat ein neues Krankenhaus mit 40 Betten eingerichtet, Grimma ein solches beschlossen; das Siechenhaus Bethesda (Niederlössnitz bei Dresden, Diakonissenanstalt) ist bedeutend erweitert.

Die staatlichen Freistellen in Dresden (Diakonissenanstalt, Carolahaus), Freiberg, Grossenhain sind in gewöhnlicher Weise ausgenutzt gewesen.

Am wichtigsten ist die Eröffnung der Heil- und Pflegeanstalt für *männliche Epileptiker* zu Königswartha unter Leitung von Dr. Thierfelder (bisher in Ludwigslust). Behufs landwirthschaftlicher und gärtnerischer Beschäftigung umfasst sie ein Areal von 6 Hektaren. Die ersten Kr. wurden vom

Landeskrankenhause in Hubertusburg, bald auch aus dem Lande eine fernere Anzahl zugeführt. Maassgebend für die Aufnahme ist die noch nicht merkliche Alteration des psychischen Gesundheitszustandes. Ein Aufnahmefragebogen ist vom L.-M.-Coll. ausgearbeitet worden. Der aufrichtigste Wunsch für reiche Erfolge begleitet wohl von allen Seiten diese segensreiche Einrichtung.

Irrenwesen. Sonnenstein-Pirna eröffnete das Jahr mit 329 Köpfen, nahm 259 neu auf, verlor 250 (140 geheilt oder gebessert, 13 ungeheilt, 52 in andere Anstalten entlassen, 45 gestorben), schloss sonach mit 401; Colditz begann in dem noch unvollendeten Umbau mit 751 Köpfen, bekam hinzu 168, verlor 118 (1 entlassen, 11 beurlaubt, 57 nach Hochweitzschen, 49 gestorben), schloss also mit 801 Köpfen (davon 281 in Meierei Zschadras). Infektionskrankheiten führten keinen Todesfall herbei. Hubertusburg-Reckwitz zählte beim Beginn des Jahres 1158 geisteskranke Frauen und Kinder, wuchs um 179, nahm ab um 108, schloss also mit 1228 Personen [muss nach den Unterlagen wohl 1229 heissen, nicht wie im Bericht 1228. Ref.]

Vier Todesfälle von überhaupt 80 erfolgten an zymotischen Krankheiten. Die Mortalität ist sehr gering (1876: 143).

Hochweitzschen wuchs im Jahre von 316 auf 330 Sieche (70 neue, 56 Todte). Epidemische Krankheiten gab es nicht.

Die Irrenstation in Zuchthaus Waldheim — für „männliche geisteskranke oder geistig zweifelhafte Züchtlinge", für „desgleichen Untersuchungsgefangene" oder „in andern Strafanstalten Befindliche", für „desgleichen zur Zeit der Erkrankung nicht Detinirte, mit reichem verbrecherischen Vorleben und verbrecherischer Individualität Behaftete" bestimmt — wurde im Nov. 1876 mit 12 Köpfen eröffnet, nahm 15 neu auf, gab 6 wieder ab und schloss sonach mit 20 Kranken. Im Allgemeinen — nach den Erfahrungen der letzten 10 J. — beträgt die Zunahme der Pfleglinge in den Staatsanstalten ca. 96 Köpfe = 5.25%, nicht weil die Irren im Verhältniss zur Bevölkerung zunehmen, sondern weil deren Angehörige immer mehr die Unterbringung dorthin anstreben. Da nun über dieses Maass eine Vermehrung nicht zu erwarten ist, hat das k. Minist. des Innern von Ergreifung weiterer Maassnahmen abgesehen.

Bad Elster hat wiederum weniger Besucher gehabt 4269 gegen 4756 im J. 1876, stark benutzt wurden Wolkenstein, Pausa i. V. (Eisen), Bad Oppelsdorf bei Zittau.

Aus dem wichtigsten Abschnitt, dem 2., *„öffentliches Gesundheitswesen"*, sei zunächst der 2. Abtheilung, „öffentliche Gesundheitspflege", gedacht. Unter 1): „Nahrungsmittel", sind noch Fleisch und Milch an der Tagesordnung. In Grossenhain und Zwickau muss alles Schlachtvieh, Fleisch, Schlachträume thierärztlich untersucht und als gesundheitsunschädlich beglaubigt sein. Die Trichinenschau ist behördlich angeordnet in Freiberg, Mühltroff, Oelsnitz, Dresden (Centralschlachthof), Neugersdorf, Ebersdorf, doch erwähnen die Berichte nichts Positives. In mehreren Orten ist die Trichinenschau fakultativ. — Die Controle des Milchverkaufs findet seit dem Berichtsjahre statt in Dresden, Wurzen, Zwickau, Plauen (Quevenne'sche, Dörffel'sche Milchwage und Heusner's Milchspiegel). Die Maassregeln haben einen günstigen Einfluss auf Abnahme der Milchverdünnung geübt. — In Meissen erkrankte eine Familie nach Genuss verdorbenen Schinkens an Wurstgiftinfektion, der Ehemann starb. — Aus dem Capitel 2): Getränke, ist nichts zu erwähnen.

Mehr und mehr Einfluss gewinnt — 3 — die Hygieine auf *Bau- und Wohnungspolizei* (Lokalbauordnungen — Musterentwurf der Leipziger Amtshauptmannschaft —, in Vorbereitung in Dresden und Chemnitz, mit günstiger Beeinflussung der Souterrainwohnungen und Abtritte durch die Medicinalbeamten, Königstein, Löbau, Auerbach, Naunhof und einer Anzahl Dörfer). Zur Begutachtung lagen ferner vor Bebauungspläne für Strassen und Plätze, Einzelbauten, häufige Dispensationsgesuche (namentlich wegen der Zimmerhöhe), Beziehbarkeit von Wohnungen, namentlich im Souterrain und wegen Wandfeuchtigkeit. [Leider geschieht da wohl noch zu wenig. Ref.]

Betreffs der *Reinhaltung von Städten und Dörfern* gilt das in frühern Berichten Erwähnte. Der diesjährige Bericht gedenkt noch der Entstehungsgeschichte der Guenther'schen Arbeit über die Verunreinigung von Flussläufen — in Folge eines ständischen Antrags (Näheres bei der betr. Arbeit). Im Allgemeinen erhellt aus dem Berichte, dass die Untersuchungsergebnisse kaum den exakten Nachweis für Beschädigung der menschlichen Gesundheit durch jene erbracht haben.

Einige Teiche haben sich lästig erwiesen. Wie gewöhnlich haben auch im Berichtsjahre den Bezirksärzten die Abtritts- u. Düngergruben viel zu schaffen gemacht.

Betreffs der *gewerblichen Gesundheitspolizei* haben die Schlächtereien — 200 Gesuche — die meiste Arbeit gemacht. Erfreulich ist die Zunahme des Pferdefleischgenusses. Am interessantesten sind die Untersuchungen über die Kurzsichtigkeit der „Fädler" bei den Stickmaschinen (Plauen i/V.), wozu unter Cautelen der Bez.-Arzt die Verwendung schon 10jähr. Kinder für unbedenklich erklärt, und über die Bergkrankheit (primärer Lungenkrebs) der Bergleute in den Kobalt- und Nickelgruben bei Schneeberg. Ueberdiess wurden noch chemische Fabriken und andere gewerbliche Anlagen, neuanzulegende und bestehende, begutachtet. Viel Arbeit und viel Erfolg zeigt die *Schulgesundheitspflege*, betreffs Neu-, Verbesserungsbauten, Subsellien. Beziehentlich der Ventilation haben die Experimente des Bez.-Arztes Dr. Hesse, Schwarzenberg, den Nachweis geliefert, dass sie bei entsprechender Oeffnung der Fenster in den Unterrichtspausen unnütz ist. Klagen über trockene Luft bei Luftheizung hat es auch wieder gegeben, obschon man längst das Gegentheil der Trockenheit erwiesen und jenes Gefühl als abhängig von ungenügender Reinheit der Luft gedeutet hat. In Leipzig ist in mehreren Volksschulen die Augenentzündung epidemisch auf-

getreten. Viel ist geklagt worden über Ueberbürdung mit häuslichen Schularbeiten. Die Klage hat sich für die Realschulen (Dresden) als begründet erwiesen. Noch in verschiedenen andern Beziehungen ist auf diesem Gebiete die Arbeit noch lange nicht erschöpft. [Sollte aber nicht auch hier ein Maasshalten der Theorie gegenüber der Praxis wegen des allseitig in Anspruch genommenen Gemeindegeldbeutels allmälig dringlich werden? Ref.]

Die Hygieine der *Armenhäuser* weist Fortschritte auf nach der baulichen und administrativen Seite (Beköstigung, Aufnahme nicht blos von Arbeitsscheuen, sondern auch von Arbeitsunfähigen und Siechen — Siechenhaus Taucha mit 37 Köpfen). Neu ist die gesundheitliche Ueberwachung der *Rettungshäuser* (Oppach, Berthelsdorf, Kemnitz), Beköstigung und Beschäftigung mussten theilweise noch zu wünschen übrig lassen. Das Ziehkinderwesen kann kaum allseitig, wie Ref. aus eigener Erfahrung weiss, als in der Regelung befindlich, betrachtet werden.

Bei „*Gefängnisswesen*" klagen die Berichte häufig über Zunahme der Belegung der Anstalten, also Ueberfüllung derselben (z. B. stieg in Chemnitz die Zahl der Hafttage von ca. 21000 im J. 1871 auf ca. 42000 im J. 1876). Deshalb haben Staat (Dresden, Leipzig, Chemnitz) und Gemeinde neue, oft prächtige Gefängnisspaläste gebaut oder die bestehenden wesentlich erweitert. Mühe macht noch oft die angemessene Beschäftigung der Gefangenen.

Das Männerzuchthaus Waldheim hatte 1572 Detinirte (1876 1492), 860 Kr. und 33 Todte; das Weiberzuchthaus Hoheneck 374 Detinirte (131 Kr., incl. 6 Schwangere, 7 Todte). Das Männergefängniss Zwickau hatte einen Bestand von 2172 Mann mit 383 Kr. und 15 Todten.

Auch im Berichtsjahre machte das *Begräbnisswesen* viel Arbeit wegen alten und neuen Friedhofanlagen, Leichen-Transporten und -Hallen, Ausgrabungen, Friedhofordnungen, Leichenfrauen u. s. w. Hinsichtlich der Leichenhallen sei bemerkt, dass in Chemnitz z. B. die Herstellung einer in jeder Beziehung vorzüglichen Halle die alsbald nach dem Tode erfolgende Ueberführung fast aller Gestorbenen in dieselbe bewirkt hat. Wahrscheinlich würde diese sanitär so wohlthätige Maassnahme auch anderwärts dieselbe Folge haben. Hier hat sich auch die Herstellung von „Grüften" beseitigen lassen. Als vortheilhaft ist die Verordn. d. k. Min. d. Innern vom 26. Oct. 1877 begrüsst worden, dass Leichen mit deutlichen Fäulnisszeichen nicht über 4 Tage unbeerdigt bleiben dürfen. Beigefügt sind mehrere Erfahrungen über Dauer des Zerfalls der Leichen in verschiedenen Bodenarten, deren Mehrzahl für die Möglichkeit eines kürzeren Turnus, als 20 Jahre, für die Wiederbelegung von Gräbern sprechen. Freilich war der Boden stets gut durchlüftet.

Die *Giftpolizei* hat wenig Material ergeben, und zwar nicht betr. geschehener Gesundheitsbeschädigungen, sondern nur ihrer Befürchtung.

Geheimmittel und Kurpfuscher verursachten viele Klagen, wenig Erfolge in Abstellung der Missstände und Feststellung der Thatsache, dass Vertrieb und Herstellung von vielen Geheimmitteln in die Hände von Apothekern übergegangen sind, die sich betreffs derselben mit den Kurpfuschern vereinbaren.

Es bleibt noch der 1. *Theil* des 2. *Abschnitts* zu besprechen übrig mit Berücksichtigung der bezüglichen Anhänge: der medicinalstatistische „öffentliche Gesundheitszustände". Zugleich wird auch hier der Ort sein, der Eingangs angeführten Geissler'schen Arbeit zu gedenken.

Demgemäss ist das Jahr 1877 in doppelter Beziehung ein ungünstiges gewesen. Die Sterbeziffer hat zugenommen, sie steht 0.66 über dem 28.16‰ betragenden Durchschnitt von 1834—1875 (die 13 Jahre 1834, 1837, 1841, 1842, 1843, 1846, 1857, 1865, 1866, 1871, 1872, 1873, 1875 weisen noch ungünstigere Zahlen auf) und beträgt 0.83 mehr als 1876. Ebenso ist in der Geburtenzahl gegen das fruchtbare Jahr 1876 ein Rückschlag, allerdings nur um 1941 = 1.5%, eingetreten. Wenn man nun aus den Zusammenstellungen ersieht, dass an der Sterblichkeit nahezu alle Altersklassen den gleichen Antheil genommen haben, und dass ferner die Sterblichkeit nicht gleichen Schritt gehalten hat mit der Fruchtbarkeit, vielmehr z. B. im Zwickauer Reg.-Bezirk gegen das Vorjahr die Geburtsziffer am stärksten gesunken, die Sterbeziffer aber am meisten gestiegen ist: so scheint das Gesetz, dass die Sterblichkeit zunächst durch die Fruchtbarkeit sich regele, durch die Ergebnisse des J. 1877 eine Beschränkung zu erfahren. Folgende 2 Tabellen geben die absoluten und auf 1000 Lebende berechneten Zahlen der Sterbe- und Geburtsfälle:

(Siehe die Tabellen auf folg. Seite.)

Wie schon bei Besprechung des vorigen Berichts erwähnt, so drängt sich auch dieses Mal beim Ueberblick über das letzte Quinquennium die Wahrnehmung auf, dass zunächst die Fruchtbarkeit eine grössere Gleichheit zeigt, als die Sterblichkeit, dass sie also von gesundheitlichen Maassnahmen wenig oder gar nicht zu beeinflussen ist, dass fernerhin die Sterblichkeit in einem Zusammenhange mit der Geburtenziffer stehe, aber auch noch von andern, vielleicht hygieinisch zu beeinflussenden Ursachen abhängig erscheint. Grössere Zeiträume werden hierfür Beweismittel zu beschaffen haben. Vielleicht auch wird es einmal möglich, einen der wichtigsten Einflüsse auf Gesundheit und Lebensdauer, grössern oder geringern Besitz, an der Hand der Individualkarten der Einkommensteuer-Einschätzung klar zu legen. Zweifelhaft freilich erscheint es, ob für die medicinalstatistischen Zwecke die vom k. statist. Bureau angenommene Eintheilung in die 4 Hauptklassen (Einkommen bis 800 Mk., bis 3300 Mk., bis 9600 Mk., über 9600 Mk.) richtig ist.

Für die Amtshauptmannschaften stellt sich folgendes Verhältniss heraus: 1876 betrug die Sterblichkeit im Königreich 27.99, die Fruchtbarkeit 47.24‰; 1877 28.82, bez. 45.70‰. Unter diesem Durchschnittsmittel blieben im Reg.-Bez. Bautzen 3 Amtshauptmannschaften, 1 (Zittau) war erheblich darüber, betr. der Fruchtbarkeit waren alle unter dem Durchschnitt; im Reg.-Bez. Dresden

im Reg.-Bez.	Gestorben überhaupt 1873.	1874.	1875.	1876.	1877.	Geborenen überhaupt 1873.	1874.	1875.	1876.	1877.
Bautzen	9617	8803	9249	8599	9265	12620	12848	12646	12623	12868
Dresden	21702	19120	20892	20895	20916	29374	30024	30218	31748	31795
Leipzig	18374	17158	19578	17991	18196	26264	26913	26939	28997	29210
Zwickau	32496	30644	32677	31136	33522	50667	49258	50211	52903	51084
Königr.	81889	75805	82396	78121	81899	119125	118543	120014	126861	124907
‰ Lebende										
Bautzen	26.10 ¹)	26.41	27.34	25.26	27.05	38.10	38.36	38.92	38.71	39.24
Dresden	28.13 ¹)	26.42	28.15	26.88	26.87	40.59	43.54	42.59	43.86	42.68
Leipzig	27.84 ¹)	27.56	30.88	27.80	27.59	42.19	45.09	44.26	46.60	45.95
Zwickau	30.39 ¹)	30.48	31.91	29.36	31.58	50.39	50.97	51.05	52.88	49.86
Königr.	28.66	28.20	30.08	27.88	28.82	44.32	46.07	45.86	47.24	45.70

40jähr. Durchschnitt 28.16‰

¹) Bei Geissler 26.23 28.26 28.39 30.96.

Betreffs der einzelnen Reg.-Bezirke ergiebt sich, dass die erhöhte Landessterblichkeit wesentlich durch die Vermehrung der Sterbefälle bei Bautzen und Zwickau bedingt ist, während Dresden und Leipzig ziemlich unverändert sind. Dasselbe Verhältniss wiederholt sich auch bei den Amtshauptmannschaften und grossen Städten.

Städte:	Bevölk. Mittel 1877	Sterbefälle von 1000 Lebenden 1873.	1874.	1875.	1876.	1877.	Geburten von 1000 Lebenden 1873.	1874.	1875.	1876.	1877.	Reihenfolge in der ²) Sterblichkeit 73.	74.	75.	76.	77.	Reihenfolge in der ²) Fruchtbarkeit 73.	74.	75.	76.	77.
1) Annaberg	11740	35.45	34.91	22.52	25.40	25.47	39.21	39.95	38.90	40.75	41.48	15	18	1	4	4	14	16	19	18	16
2) Bautzen	15320	25.69	32.26	26.12	26.17	28.13	33.60	33.89	35.19	32.06	33.16	5	14	5	5	7	21	21	24	24	23
3) Chemnitz	82162	39.74	33.33	36.81	30.64	33.21	52.45	52.54	51.56	53.12	48.33	19	15	17	15	19	4	6	6	6	9
4) Crimmitzschau	18588	33.73	34.26	37.93	34.40	29.91	56.23	57.70	57.46	58.96	54.07	13	17	21	20	14	2	2	2	2	3
5) Döbein	11325	39.11	33.41	37.88	33.06	28.26	43.14	50.40	46.62	50.45	46.27	18	16	20	19	8	11	7	9	10	10
6) Dresden	205294	28.13	28.15	25.71	24.97	24.62	38.01	39.35	38.76	39.79	38.99	6	6	3	3	3	15	17	20	20	20
7) Frankenberg	10762	31.27	30.89	32.55	28.75	32.24	47.26	47.57	44.78	49.94	43.58	7	12	14	12	18	8	9	13	11	12
8) Freiberg	24307	31.89	29.66	30.48	28.49	28.67	42.64	40.93	39.38	40.53	38.55	8	10	9	11	10	13	13	18	19	21
9) Glauchau	21565	41.55	31.04	38.21	34.80	37.74	53.87	52.40	54.75	56.25	51.80	21	13	22	21	22	3	5	3	4	4
10) Grossenhain	10784	32.83	25.00	31.33	36.28	29.30	37.96	40.64	41.28	44.21	41.26	10	2	10	23	12	16	14	16	15	17
11) Hainichen	8515	24.32	22.68	31.94	26.41	29.95	42.81	42.16	44.59	45.74	42.68	3	1	11	6	15	12	12	14	14	13
12) Leipzig	135491	24.94	25.15	25.06	23.15	23.60	35.48	38.27	36.33	38.58	37.66	4	4	2	2	1	18	18	23	21	22
13) Meerane	22111	33.47	38.27	37.56	32.48	34.15	59.35	57.80	59.85	60.78	58.39	12	21	18	18	20	1	1	1	1	1
14) Meissen	13615	32.65	29.06	35.51	32.14	29.90	36.62	40.46	40.81	42.86	41.72	9	9	16	17	13	17	15	17	16	15
15) Mitweida	9191	32.98	28.65	32.54	28.92	27.09	43.38	42.53	42.57	42.17	40.69	11	7	13	13	6	15	11	15	17	18
16) Pirna	11244	38.25	29.93	29.69	30.30	34.15	34.80	34.34	37.09	35.29	32.37	17	11	8	14	21	20	20	22	23	24
17) Plauen	30890	23.02	25.51	28.87	22.48	24.38	44.79	43.95	45.33	46.58	45.03	1	5	7	1	2	9	10	12	13	11
18) Reichenbach	15291	35.94	25.09	37.59	31.74	31.91	49.24	51.47	53.51	55.35	51.73	16	3	19	16	16	7	6	5	5	5
19) Schneeberg	8108	—	—	28.03	27.57	28.74	—	—	45.49	51.07	41.81	—	—	6	8	11	—	—	11	9	14
20) Werdau	11875	39.81	37.06	43.30	35.98	38.57	52.44	52.85	54.39	57.33	55.07	20	20	23	22	23	5	3	4	3	2
21) Wurzen	8273	—	—	34.18	28.06	28.04	—	—	45.49	48.76	51.61	—	—	15	10	6	—	—	10	12	6
22) Zittau	21428	23.83	32.26	25.85	26.60	28.33	35.07	37.66	38.56	36.94	39.01	2	8	4	7	9	19	19	21	22	19
23) Zschopau	8104	—	—	44.34	44.50	44.18	—	—	50.70	52.07	49.48	—	—	24	24	24	—	—	7	8	8
24) Zwickau	33140	35.20	35.01	32.39	27.85	31.99	49.32	48.77	50.00	52.96	49.67	14	19	12	9	17	6	8	8	7	7

²) Die niedrigste Sterblichkeitsziffer und die höchste Geburtenziffer sind mit 1 bezeichnet, auf- und absteigend bis 24.

er dem Sterblichkeitsdurchschnitt (Dresden), 5 sden und Freiberg über, 4 unter dem Frucht-tel; im Reg.-Bez. Leipzig 3 über (Leipzig, ochlitz), 3 unter der mittlern Sterblichkeit, Borna, Rochlitz) über, 3 unter der mittlern eit; in dem Reg.-Bez. Zwickau 6 über, 4 unter n Sterblichkeit, 8 über, 2 unter der mittlern r.

ner Gesammtsterblichkeit haben alle Altersgruppen gleichmässig theilgenommen, ausser das Säuglingsalter, welches 2.4% weniger Todte hatte, als 1876. Es waren von 100 Verstorbenen bis 1 Jahr alt 29.78, bis 5 J. 26.25, bis 10 J. 3.71, bis 14 J. 0.80 [1. u. 2. Kindesalter sonach zusammen 60.54%], bis 20 J. 1.58, bis 30 J. 4.12, bis 40 J. 4.52, bis 50 J. 4.82, bis 60 J. 6.50 [Erwerbsalter sonach 21.54%], bis 70 J. 7.80, bis 80 J. 7.32, bis 90 J. 2.36, über 90 J. 0.14 [Greisenalter 17.62%], unbekannt 0.30%.

Das Verhältniss zwischen Vorjahr und Berichtsjahr ist am auffälligsten bei einer Zusammenstellung nach Gruppen. Es starben demnach 1877 im Alter des 1. Lebensjahres 5.57% weniger, vom 1.—5. Lebensjahre 16.47% mehr, desgl. vom 5.—14. J. 36.73%, vom 14.—30. J. 0.60%, vom 30.—60. J. 5.08%, über 60 J. 4.72% mehr, in unbekanntem Alter 32.78% weniger, insgesammt 4.83% *mehr*. Diese Beeinflussung durch Jugend und Alter, die ja in volkswirthschaftlicher Beziehung besondere Wichtigkeit erlangt, ist eine verschiedene nach den verschiedenen Gegenden des Landes, theils in Anbetracht der verschiedenen Vertheilung dieser Altersgruppen, theils der verschiedenen Lebensbedrohung. Auf dem Lande ist sie intensiv und extensiv stärker gewesen, als in den Städten (6.14%, resp. 12.95% mehr), ausgenommen 4 Amtshauptmannschaften, wo die Sterblichkeit in den Landorten geringer war, als 1876. Dieses Jahr hat auch das weibliche Geschlecht grössere Sterblichkeit gehabt, als 1876 (in Städten 0.78% mehr Männer, 5.46% mehr Weiber, auf dem Lande 5.57% mehr Männer, 6.78% mehr Frauen gestorben). Leider steht dem nur in 11 städtischen und 4 ländlichen Bezirken ein Geburtenüberschuss gegenüber.

Auch betreffs der *Jahreszeiten* zeigt das Berichtsjahr Abweichungen von seinem Vorgänger. Zunächst stellt sich der Unterschied für die jüngste Altersgruppe in kalten und warmen Monaten wegen der grössern Sommersterblichkeit der Säuglinge in den Städten in diesen als stärker heraus, als auf dem Lande. Gleichwohl beherrscht diese den Gang der allgemeinen Sterblichkeit nicht so, wie im Vorjahre; mehr geltend machen sich die epidemischen Einflüsse für das spätere Kindesalter, die der Temperatur für das Greisenalter — auf dem Dorfe.

In Summa hat in den Städten die Zunahme der Bevölkerung durch den Geburtenüberschuss 1.37%, in den Dörfern 1.63% betragen. Von den sämmtlichen Lebendgebornen kommen 38.69% auf die städtische, 61.31% auf die ländliche Bevölkerung, von sämmtlichen Verstorbenen 40.13% auf die Städte, 59.87% auf die Dörfer. In Folge der diesjährigen erhöhten Sterblichkeit des weiblichen Geschlechts ist dessen grösserer Geburtenüberschuss ausgeglichen und das relative Verhältniss der Männer zu den Weibern genau dem am Ende des Vorjahrs gleichgeblieben (100 : 104.17 = 49.98 : 51.02%). [Die eingehendsten Einzelheiten siehe in der Geissler'schen Arbeit: Tabellen der Seiten 7—14 und Ber. des Landes-Medicinal-Collegiums Anhang B. Tab. S. 104. 105.]

. Ueber den Antheil der einzelnen *Krankheiten* an der Sterblichkeit belehren die folgenden kurzgefassten Tabellen (beziehendlich in 5jähr. Zeitraum):

	1. Blattern	2. Masern	3. Scharlach	4. Diphth. u. Croup	5. Keuchhusten	6. Typhus abdom.	7. Typh. exanth.	8. Febr. puerp.	9. Dysent.	10. Carcin.	11. Phthis. p.	12. Cholera
1873.	**1772**	206	1295	1704	586	1070	11	**718**	281	1539	6038	365
1874.	635	240	**2130**	2014	485	987	3	626	177	1616	6038	7?
1875.	490	**1021**	1715	2529	745	**1122**	**18**	643	325	1707	6515	—
1876.	18	364	930	2306	1110	966	9	542	138	1780	6521	—
1877.	20	748	1840	**3011**	**1222**	741	1	535	59	**1948**	**7009**	—

In Procenten dargestellt, von 100 Todesfällen jeder einzelnen Altersklasse kommen auf:

	—1 J.	—6 J.	—10 J.	—14	—20	—30	—40	—50	—60	—70	—80	üb. 80	alle Alterskl.
1876. (1—7. u. 9.) Blattern bis Dysenterie	2.74	32.81	47.59	25.74	13.29	8.15	4.09	3.29	2.03	0.95	0.21	0.17	7.58
1877. (1—7. u. 9.)	3.33	36.30	55.05	28.27	11.74	5.23	2.96	2.19	1.89	0.55	0.22	—	9.38
1876. (8. 10. 11.) Kindbettfieb., Krebs, Phthis.	0.45	1.84	7.07	14.06	35.76	54.00	49.22	40.47	30.09	18.15	5.14	0.99	11.46
	natürlich exclus. Febris puerp.												
1877. (8. 10. 11.)	0.36	1.87	4.91	12.31	39.95	54.51	49.29	39.70	31.12	18.13	5.49	1.68	11.66
	wie 1876												
insgesammt 1876.	2.88	34.65	54.66	39.80	49.05	62.15	53.31	43.76	32.12	19.10	5.35	1.16	19.04
1877.	3.69	38.17	59.96	40.58	51.69	59.74	52.25	41.89	33.01	18.68	5.71	1.68	21.04

Oder es erfolgten von 100 an nebenstehendeu Todesursachen 1876 und 1877 Gestorbenen im Alter von:

überhaupt	1876.	45.18	12.19	1.69	0.65	1.64	4.40	4.50	4.85	6.51	7.93	7.20	2.22
	1877.	**41.80**	**15.76**	**2.20**	**0.81**	**1.68**	**4.18**	**4.60**	**4.83**	**6.57**	**7.81**	**7.23**	**2.27**
Pocken	1876.	66.66	22.22	5.56	—	—	5.56	—	—	—	—	—	—
	1877.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Masern	1876.	22.25	65.94	8.52	1.92	0.55	0.55	—	—	—	—	—	—
	1877.	**23.26**	**67.51**	**8.02**	**0.67**	**0.13**	**0.13**	—	**0.13**	—	—	—	—
Scharlach	1876.	6.82	66.99	20.13	4.26	1.06	0.64	—	—	—	0.10	—	—
	1877.	**4.58**	**67.50**	**20.81**	**4.46**	**1.36**	**0.60**	**0.33**	**0.10**	**0.16**	**0.05**	—	—
Croup u. Diphth.	1876.	7.41	75.50	14.32	1.52	0.30	0.49	0.08	0.13	0.17	—	—	—
	1877.	**5.61**	**76.22**	**15.84**	**1.58**	**0.37**	**0.13**	**0.10**	**0.07**	**0.10**	—	—	—
Keuchhusten	1876.	52.43	45.68	1.71	0.09	—	—	—	—	—	—	—	—
	1877.	**54.66**	**43.05**	**1.72**	**0.33**	—	**0.08**	**0.08**	—	**0.08**	—	—	—

Abdominal-typhus	1876.	1.24	8.07	4.24	4.66	15.01	24.23	14.29	12.01	9.21	5.28	0.93	0.31
	1877.	**0.67**	**7.69**	**6.07**	**6.63**	**16.06**	**21.82**	**18.86**	**10.89**	**12.15**	**8.91**	**1.48**	—
Ruhr	1876.	27.54	46.38	4.35	1.45	1.45	2.89	0.72	2.18	6.52	4.35	2.17	—
	1877.	**38.98**	**35.60**	**1.69**	—	—	**1.69**	**1.69**	**5.09**	**6.78**	**5.09**	**3.39**	—
Kindbett-fieber	1876.	—	—	—	—	4.61	44.65	39.67	10.88	—	—	—	—
	1877.	—	—	—	—	**4.67**	**39.14**	**45.05**	**10.84**	—	—	—	—
Krebs	1876.	0.12	0.23	0.17	—	0.06	1.07	6.58	17.58	31.41	31.42	10.57	0.56
	1877.	**0.15**	**0.26**	**0.15**	**0.05**	**0.10**	**1.55**	**6.44**	**18.27**	**31.81**	**29.70**	**10.29**	**1.18**
Phthise	1876.	0.78	2.76	1.36	1.09	6.53	24.08	21.12	17.50	14.60	8.43	1.49	0.11
	1877.	**1.23**	**3.35**	**1.19**	**1.14**	**7.19**	**23.02**	**21.11**	**16.40**	**14.94**	**8.22**	**1.76**	**0.13**

Es folgt aus diesen Tabellen, dass die sogen. Kinderkrankheiten ganz erheblich mehr, Masern u. Scharlach nahezu um das Doppelte mehr, Opfer gefordert haben, als im Vorjahre, während die akuten Erkrankungen der produktiven Jahre (Typhus, Ruhr, Kindbettfieber) mehr Rückgänge zeigen, die dyskratischen — Krebs, Phthise — in aufsteigender Reihe sich bewegen. Freilich ist die Möglichkeit nicht auszuschliessen, ob nicht eine sorgfältigere Diagnose und Krankheitsbezeichnung ihren Theil an dieser Vermehrung haben. Immerhin kann es weder der privaten, noch der öffentlichen Gesundheitspflege gleichgültig sein, wenn, ungeachtet der anerkennenswerthen Fortschritte der hygieinischen Wissenschaft und des Medicinalwesens, jene — zymotischen — Kinderkrankheiten und diese chron. Geisseln, vielleicht Schmarotzer der Civilisation, diese theilweise sehr hohen Procentsätze aufweisen (Masern 0.9%, Scharlach 2.2%, Diphtherie 3.6%, Keuchhusten 1.5%, Krebs 2.3%, Phthise 9% der Sterbefälle im Lande oder beziehendlich 2.6, 6.5, 10.4, 4.3, 6.8, 24.6%:10000 der lebenden Gesammtbevölkerung). Zum Mindesten stimmt diese Erfahrung die Untrügbarkeit und Unzweifelhaftigkeit officieller Lehrsätze und Maassnahmen in bescheidene Grenzen herab. Es erscheint daher ganz gerechtfertigt, wenn der Bericht beim Capitel Diphtherie die Ohnmacht privater und staatlicher Hülfe und die Unzulänglichkeit des Wissens eingesteht.

Freilich nimmt sich dann eine Wiedergabe aus einem bezirksärztlichen Berichte über die Brauereiabwässer um so befremdlicher aus, „die aus ihnen entstehenden Gase [?] scheinen ganz besonders der Entwicklung und Verbreitung der Diphtheritis Vorschub zu leisten". Warum? Weil in 5 Wochen bei 642 Ortseinwohnern 24 Erkrankungen an Diphtherie mit 8 Todesfällen auftraten, 2 J. zuvor je 1 Typhustodesfall, im gleichen Jahre 4 desgleichen vorgekommen sind. Dass die Brauerei auf einer Anhöhe liegt, von der ab die Abwässer mit dem geringsten Theile des Dorfes in Berührung kommen können, dass damals in Chemnitz Scharlach und Diphtherie herrschten und in Chemnitzer Fabriken ein guter Theil der Ortseinwohner während der ganzen Woche arbeiten, ein anderer Theil dahin wöchentlich 2mal zu Markte geht, dass ferner die Häufung der Diphtheriefälle in 19 J. nur dieses eine Mal vorgekommen ist, trotzdem die Brauereiabwässer immer gleich blieben, ist nicht hinzugefügt, sei aber — zum 3. Male in unsern Jahrbüchern — von Ref., der im genannten Dorfe so lange prakticirt und die Verhältnisse wohl am genauesten kennt, im Interesse der Wahrheiterforschung hervorgehoben.

Die *Sterblichkeit* an den erwähnten akuten Krankheiten ist übrigens in den grössern Städten und im übrigen Lande ziemlich gleich gross, während die Lungenschwindsucht dort sich zu hier wie 11:8 (rund) verhält (möglicher Weise allerdings beeinflusst durch die grössere ärztliche Beglaubigung der Todesursachen in den grössern Städten). Erfreulicher Weise hat diese Beglaubigung wiederum zugenommen, bis 39.8% der Sterbefälle (1873 37.1%) und zwar in allen Kreis- und fast allen Amtshauptmannschaften. Betreffs der Morbiditätsstatistik hingegen ist die Bemühung mehrerer Bezirksärzte noch immer ohne Erfolg geblieben.

Unter den *epidemischen Krankheiten* erwähnt der Bericht zunächst, dass nur an 3 Orten je einer oder einige Fälle echter *Pocken* durch Ansteckung in böhmischen Orten ärztlich constatirt worden, nur 3 Todesfälle und einige Fälle in 2 Orten ohne nachweisbare Infektionsquelle. Das *Impfwesen,* soweit nicht bei Besprechung der vorletzten Geissler'schen Arbeit desselben gedacht worden ist (Jahrbb. CLXXXI. p. 218), zeigt eine Besserung in Führung der Impflisten, aber noch Klagen betr. Behandlung der Impfrenitenten und betr. der Erschwerung des Impfgeschäfts durch die Impfgegner und Zunahme der vorläufig Zurückgestellten. Ref. möchte allerdings auf Grund eigener Wahrnehmung eine gewisse Milde in der Zurückstellung empfehlen, so lange wenigstens der Zwang des Gesetzes noch so neu und darum doppelt hart empfunden wird. Allmällig fällt das Wegbleiben dann von selbst weg. Ebenso ist er mit den Erfolgen der Nachahmung einer Maassregel des Dresdener Impfarztes Dr. Chalybäus sehr zufrieden. Nach dessen Vorgange hatte er Zettel drucken lassen, auf welchen sämmtliche Verhaltmaassregeln bei und nach der Impfung angegeben sind. Jedem Impfling-Angehörigen wird ein solcher Zettel eingehändigt. Damit ist das Impfgeschäft sehr erleichtert, beschleunigt und allen Einreden von ungenügend gegebenen Anordnungen der Boden entzogen, zugleich allen Betheiligten der Beweis geliefert, dass alle erdenklichen Vorsichtsmaassregeln ergriffen werden. Ref. sagt Hrn. Dr. Chalybäus noch hierdurch Dank für sein bereitwilliges Entgegenkommen und stellt gern die fragl. Zettel zur Verfügung. Merkwürdiger Weise hat Ref. bei ca. 700 öffentlichen Impfungen keine offenbare Renitenz zu beklagen und sind ihm mehr Abimpfungen angeboten worden, als er benutzen

wollte oder konnte. Keine Impfung ist erfolglos geblieben, dieses Jahr kein Nachtheil zu verzeichnen gewesen — diese Notizen den Herren Collegen zum Trost, dass auch in dieser leidigen Impfangelegenheit die Sonne auf trübes Wetter folgt. Betreffs der allgemeinen obligatorischen *Kalbimpfung* dürfte wohl noch manche Erfahrung zu machen sein, auch betreffs der sichern Erkennung aller Rinderkrankheiten (s. Perlsucht).

Das *Scharlach* ist in 9 Med.-Bez. sehr heftig gewesen, nach dem J. 1874 des Quinquennium 1873—77 am heftigsten. Dasselbe gilt von den *Masern*, nur dass das J. 1875 noch grössere Bösartigkeit zeigte.

Zu dem bereits über die *Diphtherie* Gesagten ist nur eine Studie des Bez.-Arztes Dr. Hesse in Zittau über eine Epidemie im 500 Einw. zählenden Dorfe Kleinschönau zu erwähnen. Wiederholt wurde dasselbe durchseucht von Ruhr, Cholera, Blattern, und zwar stets in denselben — ungesunden — Häusergruppen.

Betreffs des *Typhus* werden zahlreiche Beispiele von Einschleppung als Entstehungsursache und schlechte Wohnungs-, Untergrunds- und Abtrittsverhältnisse, ungenügende Trinkwasserversorgung als Fortpflanzungsursachen erwähnt. Höchst gespannt darf man sein auf die Ergebnisse der Untersuchung der Ursachen, aus welchen das gehäufte Auftreten des Typhus in der Gefängnissanstalt (für jugendliche Gefangene) zu Schloss Sachsenburg bei Frankenberg in den JJ. 1873, 1875, 1877 zu erklären sein wird.

An *Trichinen* sind in 7 Ortschaften 7 Epidemien mit 265 Erkrankungs- und 3 Todesfällen verzeichnet. — Erwähnt sind 2mal *Milzbrandvergiftungen* in Reinholdshain-Dippoldiswalde u. Chemnitz, von höchstem Interesse, aber genügend bekannt, ist die Wurzener Massenerkrankung.

Den Schluss des Berichts bilden unter Anhang C. und D. die „Uebersicht der 1877 im Königreich Sachsen erheblich verunreinigt gefundenen Flussstrecken“ nach einer Zusammenstellung des G. M.-R. Dr. Günther und den bezüglichen „Vortrag des k. L.-Med.-Coll. über diesen Gegenstand“.

Die Arbeit, die ihre Form wohl englischem Vorbilde verdankt, hat zunächst erwiesen, dass an der „Verunreinigung“ die meiste Schuld trägt die — allerdings sehr entwickelte — Textilindustrie (einschl. Färberei, Druckerei, Appretur und Bleicherei, Walkerei — Seide-, Baumwoll-, Woll-, Lein-Weberei, -Wirkerei u. -Spinnerei), nämlich 49.8% aller Fälle. Ihr folgen Papier- und Leder-Bereitung mit 16.8%, Bergbau 8.4%, Bereitung von Nahrungs- und Genussmitteln mit 6.5%, von Heiz- u. Leuchtstoffen mit 4.3%, von Bekleidung u. Reinigung ders. mit 2.5%, chemische Industrie mit 2.1%, Metallverarbeitung 1%, Industrie der Holz- und Schnitzstoffe 0.3%, städtische Schleussen mit 7.6% aller Fälle. Indem Vf. dann weiter die eingegangenen wichtigern Berichte der einzelnen Beamten und ihre Schlussfolgerungen erwähnt, übt er, soweit thunlich, eine sichtende Kritik und schliesst mit der Folgerung, dass die „Verunreinigung u. s. w.“ hauptsächlich durch die Abfallwässer aus Industrie und Gewerbe (bes. Färberei, Bleicherei, Wollmanufaktur, Papierfabrik, Gerberei) bewirkt werde, und dass, wo die „Schleussen“ Schuld tragen, nicht blos diese Schädlichkeit erzeugt wird durch die Abfälle des menschlichen Haushalts, sondern hauptsächlich durch die Aufnahme der Industrieabgänge.

Die Entstehung bestimmter Krankheiten aus dieser Ursache ist nirgends nachzuweisen gewesen, während ein nachtheiliger Einfluss auf den allgemeinen Gesundheitszustand an solchen Orten, wo das Uebel einen ungewöhnlich hohen Grad erreicht hat, wie namentlich unterhalb Leipzig, nicht unwahrscheinlich ist. B. Meding.

46. **Index medicus** *a monthly classified record of the current medical literature of the world; compiled under the supervision* of Dr. John S. Billings, Surgeon U. S. Army, and Dr. Dr. Robert Fletcher, M. R. C. S., Eng. New York 1879. F. Leypoldt. (Subscriptions-Preis 3 Dollar jährlich.)

Das unter diesem Titel seit dem Januar dieses Jahres erscheinende Werk bietet eine Vollständigkeit dar, wie sie kein anderes uns bekanntes besitzt, und verspricht für Alle, die sich mit der medicinischen Literatur beschäftigen, eine wahre Fundgrube zu werden. Das dem 1. Hefte beigegebene Verzeichniss der Zeitschriften u. Gesellschafts-Verhandlungen rechtfertigt die Angabe, dass die med. Literatur der ganzen Welt Berücksichtigung finde, und für die Exaktheit der Bearbeitung bürgt die Betheiligung des Dr. Billings, dessen hervorragende Leistungen auf dem Gebiete der med. Literatur mit höchster Anerkennung zu erwähnen, wir schon wiederholt Veranlassung gehabt haben. Der Inhalt ist in folgende Abschnitte eingetheilt.

Bibliographie, Geschichte, Literatur. — Zeitschriften, Verhandlungen, Berichte. — Anatomie u. Physiologie, med. Physik u. Chemie, Anthropologie. — Medicin, patholog. Anatomie, allgem. u. spec. Pathologie, med. Geographie, Statistik, Klimatologie. — Therapie u. Materia medica, Elektrotherapie, Hydrotherapie. — Chirurgie, Allgemeines, chir. Affektionen an Kopf u. Nacken, an Brust und Rumpf, an den Extremitäten, an den Genito-Urinar-Organen (d. Mannes); Wunden u. Verletzungen (Luxat. u. Frakturen); Geschwüre, Abscesse, Fisteln, Verwachsungen; Geschwülste; Knochen- u. Gelenkkrankheiten, Orthopädie. — Gynäkologie. — Geburtshülfe. — Augenheilkunde. — Ohrenheilkunde, Nasen- u. Rachen-Krankheiten. — Zahnheilkunde. — Staatsarzneikunde, Hygieine. — Thierheilkunde. — Miscellanea.

Die selbstständigen Schriften sind einzeln aufgeführt, die in Zeitschriften u. s. w. enthaltenen Abhandlungen jedoch in fortlaufender Reihenfolge nach dem Anfangsbuchstaben der Verfasser. Durch letztere Einrichtung wird unserer Ueberzeugung nach allerdings die Uebersichtlichkeit nicht unwesentlich vermindert. Im Ganzen aber können wir nur nochmals dem Unternehmen unsere volle Anerkennung zollen und demselben einen recht günstigen Fortgang wünschen. Winter.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 183. **1879.** **№ 2.**

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

353. **Ueber die Aufsaugung der gallensauren Alkalien im Dünndarme**; I. Abhandlung; von Dr. H. Tappeiner. (Sitz.-Ber. der k. Akad. der Wissensch. zu Wien LXXVII. 3. Abtheil. April-Heft 1878.)

Das Schicksal der Gallensäuren im Darme ist wenig gekannt, obwohl über die Resorption derselben schon vielfach Versuche angestellt worden sind. Vf. nahm daher die Frage wieder auf und verfuhr nach einer Methode, die auf diesem Gebiete bis dahin noch nicht angewandt worden war; er injicirte nämlich gemessene Mengen von Lösungen gallensaurer Salze von bekanntem Gehalte in abgebundene Darmschlingen lebender Thiere und untersuchte den Inhalt der Darmschlingen nach 3—5stünd. Verweilen in der Bauchhöhle.

Die Thiere, welche zu den Versuchen verwandt wurden, waren ausser einigen Katzen grosse Hunde. Dieselben hatten vorher 48 Std. gefastet. Während der eigentlichen Operation waren sie in den meisten Fällen chloroformirt; nach Wiederverschluss der Bauchhöhle liess man sie nahezu vollkommen aus der Narkose erwachen. Die Unterbindung und Füllung der Schlingen geschah, ohne dass dieselben aus der Bauchhöhle hervorgezogen wurden. Zur Auffindung des Duodenum, des obern Jejunum und untern Ileum gaben der Magen, der Pankreaskopf, beziehungsweise der Blinddarm werthvolle Anhaltepunkte. Die Wahl der übrigen Dünndarmtheile musste dem glücklichen Zufall überlassen bleiben. In den meisten Versuchen wurde nur eine Schlinge gefüllt, in einzelnen auch zwei. Die Bauchhöhle blieb aber auch hier höchstens 5 Min. lang offen. Ihre Schliessung geschah durch Naht. Der Unterleib des Thieres wurde mit warmen Tüchern umwickelt.

Die Injektion geschah meist mittels gläserner Spritzen, die mit feinen Einstichkanülen versehen waren und vor und nach der Injektion gewogen wurden. Das Anlegen der Ligaturen geschah mit Schonung der an den Darm tretenden Gefässe.

Das injicirte Volumen schwankte zwischen 30 und 50 Cctmtr., wenn mit Lösungen von über 0.5% Gehalt an gallensauren Alkalien gearbeitet wurde. Bei Anwendung von Lösungen von 0.5% blieb die unterbundene Darmschlinge während des ganzen Versuches mittels eines engen Kautschukschlauches, der die Bauchnaht durchsetzte, mit dem die Gallensäurelösung enthaltenden Gefässe in Verbindung. Durch eine einfache Vorrichtung konnten successive unter dem Drucke von 5 Mmtr. Hg gemessene Mengen aus demselben in die Schlinge eingeführt werden, bis deren Summe zu einer Grösse (200—300 Cctmtr.) anwuchs, die selbst für noch geringere als 0.5proc. Lösungen eine genügende Genauigkeit der quantitativen Bestimmung gestattete, wenn auch die geringen, im Darme des hungernden Thieres befindlichen Gallenmengen dadurch eingeschlossen wurden, dass Thiere mit permanenten Gallenfisteln zum Versuche gewählt wurden. Die angewandten Präparate waren Lösungen von reinem glykocholsauren Natron, von cholsaurem und von taurocholsaurem Natron, welch' letzteres in der Gestalt von Hundegalle zur Verwendung kam. Zu Ende des Versuchs wurde die benutzte Darmschlinge ausgeschnitten, mit Wasser abgespült, abgetrocknet und an einem ihrer Enden durch Lösung der Ligatur geöffnet, der Inhalt vorsichtig in einen Messcylinder entleert und die Schlinge mehrmals nach einander mit Wasser oder 1proc. Kochsalzlösung gefüllt und in ein geräumiges Becherglas entleert. Zuletzt wurde die Schlinge der Länge nach aufgeschnitten, um sich von dem Aussehen ihrer Schleimhaut zu unterrichten.

Die Ermittlung des Gehaltes der zur Injektion bestimmten Lösungen geschah für glykocholsaures und cholsaures Natron durch Wägung der bei 120°C. getrockneten Salze, für das taurocholsaure Natron durch Bestimmung des Schwefelgehaltes der Hundegalle. Zur quantitativen Bestimmung der der Darmschlinge entnommenen Lösungen wurde, wenn glykocholsaures Natron zur Verwendung gekommen war, die circumpolarisirende Eigenschaft dieses Salzes verwandt. Die Bestimmungen des cholsauren Natron geschahen nach dem Huppert'schen Verfahren. Bei den Versuchen mit Hundegalle wurde, wie vor dem Versuche, der Schwefelgehalt derselben bestimmt.

Die Resultate dieser Versuche hat Vf. in einer Reihe von Tabellen niedergelegt, aus denen hervorgeht, dass nicht nur die verschiedenen Abschnitte des Dünndarms gegen Lösungen gallensaurer Alkalien, sondern auch diese selbst zu demselben Darmtheil sich ganz entgegengesetzt verhalten. Denn *während im Duodenum weder aus cholsauren Lösungen, noch aus glyko- und taurocholsauren etwas aufgenommen wird und auch im ganzen Jejunum für das cholsaure und taurocholsaure Salz das Verhalten dasselbe ist, wird glykocholsaures Natron hier sehr leicht resorbirt.* Im gesammten Ileum hinwiederum kann bei allen dreien die geforderte Menge durch die Analyse nicht wieder gefunden werden, da sie resorbirt ist. Der Uebergang von nicht resorbirenden zu resorbirenden Darmstellen ist, soweit die Versuche darüber Auskunft geben, kein allmäliger, sondern ein ziemlich schroffer.

Wie aber ist das paradoxe Verhalten, dass in gewissen Darmabschnitten gar keine gallensauren Salze resorbirt werden, zu erklären? Man könnte zunächst an die Anwesenheit oder Bildung einer Säure denken, welche die Gallensäuren aus ihren Lösungen gefällt habe. Dass diese Annahme für das taurocholsaure Natron falsch ist, geht daraus hervor, dass die Taurocholsäure in Wasser löslich ist. Es müssten ferner doch mindestens Spuren der Säuren zur Resorption kommen, da die Ausfällung natürlich keine momentane sein könnte. Diess ist aber, wie die Analyse zeigt, thatsächlich nicht der Fall, und somit wird die Annahme, dass Veränderungen der gallensauren Salze der Grund ihrer Nichtresorption sein könnten, hinfällig. Eine zweite Möglichkeit wäre die, dass Veränderungen der Darmschleimhaut, sei es in Folge der Anwesenheit der gallensauren Lösungen oder des Eingriffs selbst, einträten, wodurch dieselbe ihrer Eigenschaft, Stoffe zu resorbiren, beraubt wird. Dass die Anwesenheit der gallensauren Lösungen diese Veränderungen nicht bedingt, geht daraus hervor, dass diese Säuren auch aus den unendlich verdünnten Lösungen, wie sie sich im Darm des normalen Thieres finden (die doch sicher die Darmwand nicht verändern), nicht resorbirt werden. Dass der operative Eingriff nicht an der Nichtresorption Schuld ist, beweist die beträchtliche Wasserresorption, welche nach der Operation noch stattfindet und erst ganz allmälig an Intensität nachlässt.

Es könnte nun noch daran gedacht werden, dass durch die Säuren die Chylusgefässe (welche im Normalzustande einen Abzugskanal der Gallensäuren darstellen) unwegsam würden. Diese Annahme ist aber deshalb unhaltbar, weil während der Versuche Fett durch dieselben ungehindert abgeführt wurde.

Das Schlussergebniss dieser Erörterungen ist somit, dass es *weder chemische Veränderungen der gallensauren Natronsalze, noch Veränderungen der Darmwand* in Folge der Versuchsbedingungen sein können, welche die Resorption dieser Salze in der obern Hälfte des Dünndarms verhindern; sie zwingen uns vielmehr, *diese Thatsache als eine physiologische Eigenthümlichkeit der normalen Darmschleimhaut anzusehen, und zwar in specie der Darmepithelien.*

Es bleibt nun noch die Frage zu erörtern, weshalb das Duodenum, Jejunum und Ileum sich gegen die gallensauren Alkalien verschieden verhalten. Für Duodenum und Jejunum muss der Grund ihres verschiedenen Verhaltens in Verschiedenheiten des Epithels gesucht werden; für das Ileum lässt sich derselbe Grund wenigstens mit Wahrscheinlichkeit annehmen.

Noch in einem andern Punkte unterscheiden sich Duodenum und Jejunum, sowie die 3 Gallensäuren von einander, nämlich in der Reflexerregbarkeit für Sekretion und Transsudation. In den mit taurocholsaurem Natron gefüllten Schlingen färbt sich die zurückbleibende Flüssigkeit nie blutig, während Füllungen mit cholsauren Natronlösungen von über 5% im Duodenum und Jejunum anfangs eine vermehrte Sekretion, resp. Transsudation zur Folge haben, die sich bei stärkerer Concentration sogar blutig färben kann. Injektionen von glykocholsaurem Natron in das Duodenum rufen ganz analoge Erscheinungen hervor; im Jejunum ist nichts Derartiges zu bemerken. (R. Kobert.)

354. **Ueber die Verbreitung und Entstehung von Hypoxanthin und Milchsäure** *im thierischen Organismus*; von Dr. Georg Salomon in Berlin. (Ztschr. f. physiol. Chemie II. p. 65. 1879.)

Viele haben seit Todd's Zeiten von der Milchsäure im Blute der Rheumatiker gesprochen, aber Keiner hat sie darin aufgesucht, und darum sind neue Untersuchungen über die Milchsäure überhaupt sehr gerechtfertigt. Von Scherer wurden ferner in einem Falle von lienaler Leukämie eine ganze Reihe eigenthümlicher, anscheinend aus der vergrösserten Milz stammender Substanzen, wie Hypoxanthin, Milchsäure, Glutin, Essigsäure nachgewiesen. Spätere Untersucher, wie Mosler, Salkowski, Reichardt, Gorup-Besanez bestätigten und erweiterten Scherer's Beobachtungen. Indessen schon Salkowski bezweifelte die Specifität dieser Gebilde für die Leukämie. Er verhehlte sich nicht, dass Blutanalysen bei den verschiedensten Krankheiten nothwendig seien, um diese Frage zum Austrag zu bringen. Vf. untersuchte darauf hin Blut aus der Brusthöhle eines an carcinomatöser Pleuritis leidenden Mannes und fand in demselben zu seiner Ueberraschung sowohl Milchsäure als Hypoxanthin. In Folge dessen suchte er jetzt sich eine möglichst grosse Statistik des Vorkommens von Hypoxanthin und Milchsäure in den verschiedenen Geweben überhaupt zu verschaffen. Er verfuhr dazu nach folgender Methode.

Das Hypoxanthin, aus dem durch Aufkochen enteiweissten Blute oder Gewebsextrakte durch ammonia-

kalische Silberlösung abgeschieden, wurde nach Abtrennung des gleichzeitig gefällten Xanthin (event. auch der Harnsäure) durch Umkrystallisiren aus heisser Salpetersäure als salpetersaures Silber-Hypoxanthin dargestellt. Als Charakteristika für das Hypoxanthin galten die krystallinische Beschaffenheit und die eigenthümlichen Löslichkeitsverhältnisse des Silberdoppelsalzes. Abwesenheit von Hypoxanthin (und Xanthin) wurde angenommen, wo auf Zusatz von NH_3 und Ag NO_3 kein Niederschlag entstand. Aus dem angesäuerten Filtrat vom Silberniederschlage wurde die Milchsäure mittels Aether extrahirt und durch Kochen mit Zn CO_3 in milchsaures Zink übergeführt. Für die Identität des milchsauren Zink entschied die syrupöse Beschaffenheit des stark sauren Aetherrückstandes, die Ausscheidung des Salzes in rundlichen Drusen, vor Allem aber die sehr bezeichnende mikroskopische Krystallform.

Als Resultate der mit vieler Mühe ausgeführten zahlreichen Analysen, auf deren Detail hier nicht näher eingegangen werden kann, führt Vf. selbst folgende an:

1) Das Hypoxanthin ist ein normaler Bestandtheil des menschlichen Knochenmarks und verschiedener drüsiger Organe.

2) Das Hypoxanthin ist ferner ein normaler Bestandtheil des Leichenblutes von Menschen und Hunden.

3) Das Vorkommen von Hypoxanthin im Leichenblut und in den Organen von Leukämischen gestattet mithin keinen Schluss auf eine diesen Kranken eigenthümliche Aenderung des Stoffwechsels.

4) Das Hypoxanthin findet sich mit seltenen Ausnahmen nur im Leichenblut. Sein Fehlen im Aderlassblut beruht vermuthlich darauf, dass während des Lebens der eben gebildete Körper rasch weiter oxydirt wird. Das Gleiche gilt vom Xanthin.

5) Die Milchsäure ist ein nahezu constanter Bestandtheil des menschlichen Leichenblutes; ihr Vorkommen im Leichenblut von Leukämischen daher ohne pathognostische Bedeutung.

6) Die Milchsäure fehlt, ähnlich wie das Hypoxanthin und muthmaasslich aus demselben Grunde, in der Mehrzahl der Fälle im Aderlassblute.

7) Die Milchsäure des Leichenblutes ist höchst wahrscheinlich zum Theil von einer Zersetzung der Kohlehydrate des Blutes herzuleiten.

8) Hypoxanthin und Xanthin können ausserhalb des Thierkörpers durch Pankreasverdauung und Fäulniss aus Fibrin dargestellt werden. (R. Kobert.)

355. **Ueber Chitin und seine Spaltungsprodukte**; von Cand. med. Georg Ledderhose in Strassburg. (Ztschr. f. physiol. Chemie II. p. 213. 1879.)

Vf. hat schon vor 2 Jahren aus Chitin durch Kochen mit concentrirter Salzsäure einen krystallinischen Körper abgespalten, welcher nach Zusammensetzung und Eigenschaften einem Kohlehydrat entspricht, dessen eine OH-Gruppe durch die NH_2-Gruppe unter Anlagerung eines HCl-Moleküls vertreten wird: COH. $(CH. OH)_4$ CH_2. NH_2 + HCl.

Vf. hat diesem Körper den Namen salzsaures Glycosamin gegeben. In der vorliegenden Arbeit, die im physiolog. Institute zu Strassburg unter Hoppe-Seiler's u. Baumann's Leitung ausgeführt worden ist, berichtet er über Versuche über die Spaltungsprodukte des Chitin. Die physiologisch interessanten Resultate derselben sind folgende.

1) Durch Kochen mit concentrirter HCl wird, wie schon erwähnt, salzsaures Glycosamin in reichlicher Menge krystallinisch abgespalten.

2) Neben dem salzsauren Glycosamin tritt die Essigsäure (vielleicht mit geringen Mengen einer dieser nahe stehenden höheren Säure) als einziges direktes Spaltungsprodukt bei dieser Behandlung des Chitin auf.

3) Durch concentrirte H_2 SO_4 wird das Chitin in ein Kohlehydrat (wahrscheinlich auch Glycosamin) und in Essigsäure gespalten.

4) Bei der Lösung des Chitin in concentrirter NHO_3 entwickelt sich reichlich Essigsäure.

5) Beim Schmelzen des Chitin mit Aetzkali entwickelt sich Wasserstoff u. Ammoniak; im Destillat mit verdünnter H_2 SO_4 ist reichlich Essigsäure und Butter-Essigsäure vorhanden.

6) Bei der trocknen Destillation des Chitin bildet sich nach Schmidt neben andern Produkten Essigsäure und essigsaures Ammoniak.

7) Der wahre Stickstoffgehalt des Chitin liegt zwischen den Werthen, wie sie nach den Methoden von Will-Varrentrapp u. Dumas bei frühern Untersuchungen gefunden wurden.

8) Wahrscheinlich sind die Werthe für den Kohlenstoffgehalt des Chitin bei frühern Bestimmungen wegen unvollkommener Reinheit des Materials zu hoch gefunden worden.

9) Nach den vorliegenden Erfahrungen über die Zusammensetzung und Spaltung des Chitin muss als wahrscheinlichste Formel desselben die folgende aufgestellt werden: C_{15} H_{26} N_2 O_{10}. Die Spaltung des Chitin ist dann nach folgender Gleichung aufzufassen:

$$C_{15}H_{26}N_2O_{10} + 3\,H_2O = 2\,C_6H_{13}NO_5 + 3\,C_2H_4O_2.$$

10) Aus dem Glycosamin wurden bisher folgende Körper dargestellt.

a) Das Nitrat und Sulphat des Glycosamin wurden durch Behandeln des salzsauren Salzes mit salpetersaurem und schwefelsaurem Silber erhalten. Beide Körper krystallisiren in feinen Nadeln.

b) Die freie Glycosaminbase konnte bisher nur aus dem schwefelsauren Salze durch Behandeln mit Baryumhydroxyd in der Kälte dargestellt werden. Aus alkoholischen Lösungen krystallisirte sie vollständig in grossen Nadeln.

c) Es wurde ferner eine ebenfalls in Nadeln sehr leicht aus wässriger Lösung krystallisirende Bleiverbindung des Glycosamin dargestellt, die wahrscheinlich als ein Doppelsalz von Chlorblei und Glycosamin aufzufassen ist.

Alle diese Verbindungen — das salzsaure Salz mit inbegriffen — haben ein starkes Reduktionsvermögen, sind aber nicht mit Hefe direkt gährungsfähig. Wegen der noch nicht genügenden Reinheit und Menge des Materials konnte bisher nur das salzsaure Glycosamin genauer auf die specifische Drehung untersucht werden; als Mittel von mehreren Bestimmungen wurden annähernd 70° Rechtsdrehung gefunden. Die Darstellung von gährungsfähigem Zucker aus einer der angeführten Verbindungen gelang bisher nicht. (R. Kobert.)

II. Anatomie u. Physiologie.

356. **Ein neues Os carpi supernumerarium;** von Prof. W. Gruber. (Bull. de l'Acad. de St. Petersbourg XXV. 237—245. 1878.)

Abgesehen vom Zerfall einzelner Knochen des Carpus in 2 oder selbst 3 Stücke hatte Gruber bisher eine vierfache Vermehrung der im Bereiche des Carpus enthaltenen Knöchelchen beobachtet: a) Das bei gewissen Säugethieren, Reptilien und Amphibien vorkommende Intermedium s. Centrale carpi kommt ausnahmsweise auch beim Menschen vor (5 Beobachtungen Gruber's). b) Der Processus styloideus des Metacarpale tertium bildet ein selbstständiges, zum Theil mit hyalinem Knorpel überkleidetes Knöchelchen (12 Beobachtungen Gruber's). c) Ein dem Multangulum minus angehöriger Fortsatz erhält sich als abgetrenntes mit artikulirenden Flächen versehenes Knöchelchen (2 Beobachtungen Gruber's). d) Eine anomale Epiphyse der Dorsalecke des Ulnarkamms vom Metacarpale secundum tritt als selbstständiges Knöchelchen auf (1mal von Gruber beobachtet).

Eine neue (5.) Art supernumerarer Knöchelchen im Bereiche des Carpus beobachtete Gruber im November 1877 an der linken Hand eines Weibes.

Auf der Rückenseite der untern Carpusreihe, in einer rhombischen Lücke zwischen Multangulum minus, Capitatum, Metacarpale secundum et tertium eingebettet, liegt ein 7 Mmtr. langes, 5 Mmtr. dickes und bis 4 Mmtr. breites Knöchelchen. Dasselbe ist an der Rückenseite rauh, artikulirt aber mit den eben genannten Handwurzel- und Mittelhandknochen und ist ausserdem durch Faserbündel mit dem Multangulum minus, dem Capitatum und der Spitze des Processus styloideus metacarpi tertii verbunden. (Theile.)

357. **Entwicklung und weitere Ausbildung der Gelenke des menschlichen Körpers;** von Prosektor Dr. Karl Schulin in Basel. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [Anat. Abtheil.] 3 u. 4. p. 240—274. 1879.)

Die in mehrfachen, zum Theil ganz wesentlichen Beziehungen aus einander gehenden Ansichten über diese Vorgänge, welche der Reihe nach durch Karl v. Baer, Rathke, Bruch, Luschka, Karl Hueter, Henke und Reyher, Bernays aufgestellt worden sind, schickt Schulin voraus, um dann die Ergebnisse eigener Untersuchungen an menschl. Embryonen, zum Theil auch an Erwachsenen damit in Parallele stellen zu können. Folgende einzelne Punkte mögen aus dieser Darstellung hervorgehoben werden.

Mit Bruch und mit Luschka hat man anzunehmen, dass die einzelnen Knorpel als primär getrennte Stücke sich entwickeln, dass also das von Rathke angenommene ursprüngliche solide Knorpelstück, aus dessen Theilung die einzelnen Knorpel hervorgehen sollen, nicht existirt. Richtig ist es, wenn Henke und Reyher an den Phalangen der Finger u. Zehen die Endflächen der Knorpel durch Zwischenzonen überragt werden lassen. Dieses Ueberragtwerden findet sich auch am Ellenbogengelenke, sowie am Hüftgelenke. Die Zwischenzonen sind anfangs durchaus nicht scharf gegen die Knorpelkerne abgesetzt; ein grosser Theil davon wird in Knorpel umgewandelt.

In Uebereinstimmung mit Bernays muss angenommen werden, dass bereits vor dem Auftreten der sogen. Gelenkspalten die Gelenkenden in ihrer charakteristischen Form ausgebildet sind. Unhaltbar ist deshalb die Vermuthung Ludwig Fick's, die Form der Gelenkenden werde direkt durch mechanische Schleifung hervorgebracht, nicht minder die Ansicht von Henke und Reyher, nach welcher in der Entwicklung des Ellenbogengelenks und der Fingergelenke ein Amphiarthrosen-Stadium eingeschaltet sein soll. Ferner ist es auch nicht begründet, wenn Hueter die Ausbildung der Formen der Gelenkenden mit der Phase der Spaltbildung zusammenfallen lässt.

Bei Embryonen von 7 und 9 Ctmtr. Länge fand sich zwischen Manubrium sterni und Knorpel der 1. Rippe eine Rhaphe, was darauf hindeutet, dass diese Theile auf früherer Entwicklungsstufe getrennt sind. Bei einem 13 Ctmtr. langen Embryo war die Verbindung durch soliden Knorpel hergestellt, ohne jede Spur einer Rhaphe. Dagegen fand sich eine solche wieder auf der linken Seite bei einem 25 Ctmtr. langen Fötus. Bei Neugebornen, Kindern, Erwachsenen zeigt sich nur ein durchlaufender Knorpel. Hiernach scheint für die Verbindung des Brustbeins mit der 1. Rippe die Regel zu sein, dass zwei primär getrennte Knorpelflächen mit einander verschmelzen. Das ursprüngliche Getrenntsein ermöglicht aber das Auftreten eines Gelenks an dieser Stelle, und solche Gelenke sind von Henle und von Luschka wirklich beobachtet worden. Man braucht somit in derartigen Fällen nicht anzunehmen, es habe eine sekundäre Zerspaltung des Knorpels stattgefunden.

Die Annahme Hueter's, die Entwicklung der Gelenke umfasse immer ein Stadium, wo nach vollendeter Spaltbildung die Synovialhaut unmittelbar am Rande der einen Gelenkfläche beginnt und am Rande der andern endigt, worauf dann erst weitere Modifikationen der Gelenkausbreitung eintreten, kann

Schulin nicht bestätigen. Im Allgemeinen sind die Kapselinsertionen in der 2. Hälfte des 4. Monats an allen Gelenken der Extremitäten an ihren definitiven Stellen befindlich.

Die Entwicklung der Gelenke erfolgt bei ganz verschiedenen Stellungen der Extremitätenabschnitte. Das Knie- und Ellenbogengelenk entstehen in ungefähr rechtwinkliger Beugung, ebenso das Hüftgelenk; das Oberarmgelenk entsteht in herabhängender Lage des Oberarms, das Knöchelgelenk in ziemlich starker Plantarflexion, das Handgelenk in gerader Streckung, die Metacarpo-Phalangealgelenke und die Metatarso-Phalangealgelenke entstehen bei leichter Dorsalflexion, die Interphalangealgelenke bei leichter Beugung.

Hueter hat den Satz aufgestellt, der dann durch Henke und Reyher weiter ausgebildet worden ist, dass die Ausdehnung des Knorpelüberzugs der Gelenkflächen immer der jeweiligen Ausdehnung der Exkursion der Bewegung in dem betreffenden Gelenke entspreche, indem die Knorpeloberfläche je nach den Umständen sich ausdehne oder veröde. Schulin dagegen findet, dass die Ausdehnung der freien Knorpelfläche stets in derjenigen Ausdehnung stattfindet, welche ihr durch die ersten Entwicklungsvorgänge bei der Spaltbildung gegeben wurde. Eine Vergrösserung der Knorpelfläche findet nur statt durch die Gesammtvergrösserung des Skeletendes während des Wachsthums desselben. Die Ausdehnung der Knorpelfläche entspricht auch durchaus nicht immer der Exkursion der Bewegung. Im Ellenbogengelenk ist sie viel geringer, der oberste Theil der Trochlea ist vorn und hinten nur von Bindegewebe und nicht von Knorpel überzogen, die Spitze des Olekranon sowohl als des Processus coronoideus gleiten bei stärkern Bewegungen über glatte Bindegewebsflächen, ohne dass diese sich dabei in Knorpelgewebe umwandeln. Bei stärkern Bewegungen in den Interphalangealgelenken überschreitet der Rand der Gelenkpfanne ebenfalls den Knorpelüberzug. Andererseits erstreckt sich in diesen Gelenken, besonders des Fusses, auf der Rückenseite der Knorpelüberzug in bedeutender Ausdehnung herab, ohne dass sein Rand jemals mit der Gelenkpfanne in Berührung tritt.

Der wesentlichste Unterschied, den die Gelenkpfannen in verschiedenen Lebensaltern zeigen, besteht, wie bereits Henke angiebt, darin, dass ihre Bogenspannung zunimmt. Die Ossifikationsgrenze rückt meistens im Kopfe sowohl wie in der Pfanne in einem Bogen vor, welcher flacher ist als die Oberfläche dieser Theile, und dieser Umstand bewirkt, dass, wie längst bekannt, der Knorpelüberzug in der Mitte der Pfanne dünner, in der Mitte des Kopfes dicker sich darstellt. (Theile.)

358. **Die Muskulatur der menschlichen Mundspalte**; von Prof. Chr. Aeby in Bern. (Arch. f. mikroskop. Anat. XVI. 4. p. 651—664. 1879.)

Eine vielfach berichtigte und nach allen Richtungen fester begründete Darstellung dieses auch für das Seelenleben so wichtigen Muskelgebietes erlangte Aeby durch die allein zum Ziele führende Methode, systematisch hergestellte Schnittreihen mikroskopisch zu durchmustern. Die Untersuchung beschränkte sich aus technischen Gründen auf die Mundspalte bei Neugeborenen, woran die besten Aufschlüsse durch senkrechte, sowie der Mundspalte parallele Dickenschnitte erlangt wurden.

Orbicularis oris. Bei Betrachtung dieses die Mundspalte umschliessenden Muskels tritt zunächst die Frage entgegen, wie die Fasern der radienförmig gegen die beiden Lippen verlaufenden Muskeln zu den Fasern des Orbicularis sich verhalten. Nach den Ergebnissen sorgfältiger mikroskopischer Durchmusterung hat Aeby jetzt die früher von ihm getheilte Ansicht fallen lassen müssen, dass eine völlige Unterbrechung der beiderlei Fasern durch eingeschobene Sehnenknoten bestehe. Der Buccinatorius einerseits, der Triangularis inferior (Depressor anguli oris) und Triangularis superior (Levator anguli oris) andererseits, nachdem sie sich vorher am Mundwinkel durchkreuzt haben, setzen sich ohne irgend eine Unterbrechung in die Fasern des Orbicularis fort. Die Bündel der beiden Triangulares durchflechten sich am Mundwinkel in ziemlich inniger Weise und erzeugen dadurch jenen derben und prallen Knoten, der zwischen Haut und Schleimhaut beim Lebenden wie beim Todten so deutlich durchzufühlen ist. Der Schleimhaut näher treten auch die Buccinatoriusfasern in den Knoten ein. Die Fasern durchflechten sich namentlich in den tiefern Partien mattenartig, aber mit geringer Regelmässigkeit und ordnen sich erst beim Uebergange in die Lippen wiederum zu parallelen Strängen. In den Lippen selbst ist die Herkunft der Fasern keineswegs überall mit Sicherheit nachzuweisen, doch erkennt man deutlich, dass es ausschliesslich Buccinatoriusfasern sind, die als ein kräftiges Bündel dem Lippenrande zunächst zu liegen kommen. Sie bilden die Unterlage des rothen Lippensaumes, der in der Regel völlig drüsen- und haarlosen Uebergangszone von der Haut zur Schleimhaut. Der sogen. Orbicularis oris ist somit kein selbstständiger Muskel, sondern die unmittelbare Fortsetzung des Buccinatorius und der Triangulares.

Die am Lippenrande verlaufenden Fasergruppen durchsetzen ohne irgend eine Unterbrechung die ganze Breite der Lippe. In einiger Entfernung vom Lippenrande verhalten sich die tiefen Orbicularisfasern noch ebenso, während die oberflächlichen Fasern des Muskels an die Haut der Lippen gehen. In den äussersten Partien des Orbicularis endlich kommen gar keine Fasern mehr vor, welche die ganze Länge der Lippen durchsetzen. Sehr wahrscheinlich erscheint es dabei, dass alle die ganze Breite der Lippen durchsetzenden Fasern nur dem Buccinatorius angehören, alle zur Haut gehenden Fasern den Triangulares entstammen, der mittlere

Theil des Orbicularis aber Fasern der beiderlei Gruppen führt.

Von Wichtigkeit ist ferner die Thatsache, dass der Uebertritt der Triangularisfasern in die Haut nicht in der ganzen Breite der Lippen stattfindet, sondern im Allgemeinen auf deren Mitte sich beschränkt. Dabei gilt als Regel, dass die Fasern nicht auf der Seite ihres Ursprungs, sondern jenseits der Medianebene ihr Ende finden. In der Medianebene durchkreuzen sich die Fasern der beidseitigen Triangulares, und zwar so, dass mit zunehmender Entfernung vom freien Lippenrande die Fasern immer weiter über die Mittellinie hinausgreifen. Indessen nicht alle Fasern der Triangulares gelangen zur Kreuzung; eine Minderzahl endet auf der Seite des Ursprungs, dann aber ziemlich nahe der Medianlinie. Umgekehrt giebt es auch Fasern, immerhin aber nur in geringer Menge, die nach erfolgter Kreuzung bis in die Nähe des andersseitigen Mundwinkels vordringen.

Neben den bisher beschriebenen Faserzügen kommt in der Bahn des Orbicularis noch ein reiches System eigenthümlicher Muskelbündel vor, die mit völliger Umgehung des Skelets nahe dem Lippenrande in gestrecktem, vorherrschend sagittalem Verlaufe den Orbicularis durchsetzen und die äussere Haut direkt mit der Schleimhaut verknüpfen. Nur von Klein (Stricker's Handbuch der Lehre von den Geweben des Menschen und der Thiere I. p. 359) geschieht dieser den Orbicularis durchsetzenden Fasern Erwähnung. Klein fasst sie unter der Benennung Compressor labii zusammen; Aeby möchte sie lieber als *geraden Lippenmuskel* (Rectus labii) bezeichnet wissen. Die Faserzüge des Rectus labii finden sich im Randtheile beider Lippen in der ganzen Breite, ja sie reichen selbst noch etwas über den Randtheil hinaus auf die Wange. Es sind platte oder rundliche Bündel, die zunächst der Medianebene einen schrägen Verlauf haben, nämlich an der Oberlippe nach der Schleimhaut hin absteigend, an der Unterlippe nach der Schleimhaut hin aufsteigend. Ihr Hautende reicht vom 1. Haarbalge bis zum 10. oder 14. hin. In der Schleimhaut rücken sie von den ersten Traubendrüsen, zwischen welchen sie zum Theil durchtreten, bis zum höchsten Punkte der Lippen vor. Gegen den Mundwinkel zu wird ihr Verlauf mehr und mehr ein sagittaler, indem sie auf Seiten der Schleimhaut nicht mehr so nahe an die Mundspalte hervortreten. Am Mundwinkel selbst treffen sie auf die nach vorn liegenden Fasern des Zygomaticus und Buccinatorius und können bei oberflächlicher Betrachtung leicht damit verwechselt werden. Die Stärke des Rectus labii nimmt in beiden Lippen von der Mitte nach den Enden hin langsam ab. Auf der Hautseite verflechten sich seine Fasern innig mit den Enden des Quadratus.

Zygomaticus. Dieser Muskel betheiligt sich gar nicht an der Bildung des Orbicularis, er endet vielmehr am Mundwinkel selbst, an dessen Aussen- und Innenfläche. Er zerfällt am Aussenrande der sich kreuzenden Triangulares in ein oberflächliches schwächeres und ein tieferes stärkeres Bündel; ersteres geht vor den Triangulares vorbei zur Haut, letzteres dringt durch die Triangulares hindurch zur Tiefe und legt sich so dicht an den Buccinatorius an, dass es mit diesem eine einheitliche Masse zu bilden scheint, die Fasern durchbrechen jedoch die Buccinatoriusschicht und enden in der Schleimhaut der Umgebung des Mundwinkels. Der Zygomaticus rollt den Mundwinkel nach hinten und aussen und zieht die ihm zunächst liegende Schleimhautfläche trichterförmig ein.

Risorius. Seine Fasern enden, nachdem sie die Vorderfläche der Triangulares überkreuzt haben, seitlich in der Haut des Mundwinkels. Der Muskel ist ebenfalls unabhängig vom Orbicularis.

Quadratus inferior et superior. Auch diese sind unabhängig vom Orbicularis oris. Nach Henke sollen ihre sämmtlichen Fasern vor den Orbicularis gelangen und an die Haut treten. Das ist jedoch nicht ganz richtig: der Quadratus inferior schickt gar nicht wenige seiner Faserzüge durch den Orbicularis hindurch rückwärts zur Schleimhaut in der Nähe des Lippenrandes. Vom Quadratus superior ein in dieser Hinsicht unzweideutiges Bild zu erhalten, wollte jedoch Aeby nicht gelingen. Beide Quadrati verflechten sich aber mit jenen Partien des Orbicularis, die nach vorn zur Haut umbiegen; diess gilt namentlich von ihren medialen Bündeln.

Aus der geschilderten Anordnung der Muskulatur der Mundspalte ergiebt sich Folgendes: Die Mundöffnung hat in den Triangulares ein System cirkularer Fasern, in den Quadrati, dem Zygomaticus und Risorius ein System radialer Fasern; die erstern wirken als Verengerer, die letztern als Erweiterer. Die Viertheilung des cirkularen Fasersystems und die streckenweise Verschränkung der benachbarten Gruppen gestattet eben so wohl ein einheitliches Zusammenwirken, als gesonderte Thätigkeit der einzelnen Bezirke. Durch verschiedenartige Combination mit den radialen Muskeln wird die Mannigfaltigkeit der zu erzielenden Effekte gesteigert. Der Buccinatorius hat eine Mittelstellung, er verengert die Mundöffnung in senkrechter Richtung, erweitert sie aber in querer Richtung; dabei rollt er in Folge seiner starken Biegung am Mundwinkel den Lippenrand nach hinten, worin ihn der Zygomaticus unterstützt. Somit ist der Buccinatorius Antagonist für die übrigen radialen Muskeln, welche die Lippen nach aussen umkrempen. Der Rectus labii besitzt wohl kaum eine selbstständige Thätigkeit, er vermag aber die Prallheit und Festigkeit des Lippenkörpers zu vermehren. (Theile.)

359. **Das Gesetz des Muskelnerveneintritts**; von Dr. G. Schwalbe. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [Anat. Abth.] 1879. 3 u. 4. p. 167—174.)

Nach den Untersuchungen an der Muskulatur des erwachsenen Menschen ist es im Wesentlichen die Form der Muskeln, wodurch der Ort des Nerven-

eintritts bedingt wird, wenn man nämlich unter der Benennung Muskel das eigentliche Muskelfleisch mit Ausschluss der Sehnen versteht.

Bei *parallelfaserigen Muskeln,* welche die gleiche Breite und Dicke in ihrem Verlaufe zeigen (Teres major, Teres minor, Tensor fasciae latae, Augenmuskeln), ist die Mitte des Muskels die geeignetste Stelle für den Eintritt des Nerven. Da nach Kühne's Untersuchungen die motorischen Endplatten dergestalt über die Länge der einzelnen Muskelfasern vertheilt sind, dass der mittlere Theil derselben mit den Endplatten versehen ist, wogegen die beiden Enden in gleich weiten Abständen davon frei bleiben, so ist der Antritt des Nerven an der Mitte des Muskels zumeist dazu geeignet, *alle* Muskelfasern auf dem kürzesten Wege und in gleichmässigster Weise zu innerviren. Ist der parallelfaserige Muskel sehr lang, wie der Sartorius, dann treten isolirt mehrere Nervenzweige ein in einer der Muskelfaserung parallelen *Nervenlinie,* deren Anfangs- und Endpunkt nahezu gleich weit vom proximalen und vom distalen Ende des Muskels entfernt ist. Bei einem 514 Mmtr. langen Sartorius hatte diese Nervenlinie 72.5 Mmtr. Länge, ihr oberes Ende war 214.5 Mmtr. vom proximalen Ende des Muskels entfernt und 227 Mmtr. von dessen distalem Ende. Haben die parallelfaserigen Muskeln mehr als 2—3 Ctmtr. Breite, dann treten ebenfalls mehrere Nervenzweige ein, aber in einer zur Muskelfaserrichtung senkrechten Nervenlinie, deren einzelne Bestandtheile gleich weit von den zugehörigen Muskelenden entfernt sind; so beim Glutaeus maximus.

Bei den *dreiseitigen Muskeln* (Subscapularis, Pectorales, Adductores femoris) ist die Nerveneintrittsstelle nach dem starksehnigen Convergenzpunkte der Muskelfasern verschoben, im Allgemeinen um so mehr, je stärker die Muskelfasern convergiren und je dicker das zugespitzte Muskelende hervortritt. Da diese Muskeln an ihrem breiten Ende meist eine Breite von mehr als 2—3 Ctmtr. besitzen, so findet sich meistens eine durch mehrere Nervenzweige hervorgebrachte Nervenlinie. Am meisten ist diese Linie von der Mitte des Muskels nach dem zugespitzten Ende hin verschoben bei solchen Muskeln, die ihr Fleisch von einer grössern Knochenfläche her sammeln, deren Anfang und Ende in ungleicher Entfernung vom zugespitzten Muskelende absteht. Hier muss eine starke Volumszunahme nach dem zugespitzten Ende hin eintreten, und der Nerveneintritt rückt diesem Ende näher. So war am Subscapularis die aus 3 Nerven gebildete Nervenlinie 98, 80, 51 Mmtr. von der breiten Ursprungsseite des Dreiecks entfernt, dagegen nur 42, 38, 42 Mmtr. vom Ansatze des Muskels.

Die *spindelförmigen, an beiden Enden zugespitzten Muskeln* (Lumbricales, Semitendinosus, Caput longum bicipitis femoris) zeigen im einfachsten Falle den Nerveneintritt wieder in der Mitte des Muskelbauches. [Die Heranziehung des Semitendinosus zu dieser Muskelkategorie scheint insofern nicht recht zu passen, als ja eine Zwischensehne in diesen Muskel eingeschoben ist, der dadurch in der Hauptsache ein zweibäuchiger wird.]

Wenn hiernach die Lokalität des Nerveneintritts je nach der Form der Muskeln variirt, so hält es nicht schwer, ein bestimmtes Princip nachzuweisen, dem durch diese Variirung Genüge geschieht: *der Eintritt der Nerven erfolgt im geometrischen Mittelpunkte der verschieden gestalteten Muskeln.* Bei dreieckigen Muskeln ist der geometrische Mittelpunkt in Folge der Dickenzunahme nach dem zugespitzten Ende hin verschoben. Findet die Zusammendrängung der Muskelfasern ziemlich gleichmässig nach beiden Sehnenenden hin statt, wie bei spindelförmigen Muskeln, dann ist die Eintrittsstelle des Nerven wieder in der Mitte gelegen, wie bei den vollkommen parallelfaserigen Muskeln. Bei parallelfaserigen Muskeln, deren Breite über 2—4 Ctmtr. hinausgeht (Cucullaris, Deltoideus, Pectoralis major, Glutaeus maximus), müssen für die neben einander liegenden Muskelelemente Nervenzweige eintreten, die dann eine von den beiden Enden der Muskeln gleich weit entfernte Reihe bilden; in dieser Reihe aber wiederholen sich die Einkerbungen und Ausbuchtungen der Muskelgrenzlinien dergestalt, dass diese Nerveneintrittslinie bereits einen Schluss auf die Gestalt des ganzen Muskels zu bilden gestattet.

Der dem genannten Principe entsprechende Nerveneintritt ist übrigens beim menschlichen Fötus theilweise noch nicht in voller Entwicklung nachweisbar. Bei einem 5monatl. Fötus mit einem 55 Mmtr. langen Sartorius war die Nervenlinie 20 Mmtr. lang, dabei aber nur 10 Mmtr. vom proximalen, dagegen 25 Mmtr. vom distalen Ende des Muskels entfernt.

Ebenso ist beim Frosche am Sartorius die Eintrittsstelle des Nerven weit mehr nach dem distalen zugespitzten Ende verschoben, als es das für die Muskulatur des erwachsenen Menschen sich herausstellende Gesetz erfordern würde. (Theile.)

360. **Das Feuchtigkeitsgefühl;** von Dr. Joh. Herm. Baas in Worms. (Wien. med. Presse XX. 25. 1879.)

Eine besondere Art von Hautempfindung, analog dem Temperaturgefühle, dem Schmerzgefühle, darf wohl darin gefunden werden, dass wir zu erkennen im Stande sind, ob ein die Haut berührender Gegenstand trocken oder nass ist. Das Empfinden des Trocknen oder Nassen (Feuchtigkeitsgefühl) beruht nach Baas darauf, dass eine Abschätzung der Adhäsion an der berührten Hautpartie stattfindet. Die Stärke der Empfindung verhält sich aber umgekehrt, wie die Stärke der Adhäsion, d. h. der dünnflüssigere Stoff giebt eine stärkere Empfindung des Feuchten als der dickflüssigere.

Wird eine gewöhnliche Münze auf eine Hautstelle gelegt, so wird deren Grösse, Gewicht, Temperatur empfunden; ist jedoch die nämliche Münze etwa mit Wasser benetzt, dann wird überdiess auch noch das

Nasssein mitempfunden. Taucht man dann diese Münze in Gerstenschleim von verschiedener Consistenz, so tritt die Empfindung des Nassen bei einem dünnflüssigen Schleime stärker, bei einem dickflüssigen Schleime schwächer hervor. Dass aber nicht der tropfbarflüssige Zustand als solcher die Empfindung des Feuchten giebt, vielmehr die Adhäsion das Wesentliche ist, geht daraus hervor, dass das Gefühl des Feuchten nicht entsteht, wenn Quecksilber in die Hohlhand gegossen wird; man fühlt dann nur gleichsam eine trockne Flüssigkeit in der Hohlhand.

Die Hautnerven reagiren sehr rasch auf die Berührung mit einem feuchten Gegenstande; Personen, die bei geschlossenen Augen auf dem Rücken abwechselnd mit einem trockenen und feuchten Gegenstande berührt werden, geben sofort an, womit die Berührung stattfindet. Wird eine grössere Fläche mit einem trocknen oder feuchten Körper berührt, dann tritt die bezügliche Empfindung deutlicher und rascher ein als bei der Berührung einer kleinern Fläche. Die Empfindung ist noch überall deutlich, wenn auch nur eine kleinere Fläche, z. B. das glatte Ende eines Bleistifts abwechselnd in trockenem u. benetztem Zustande aufgesetzt wird. Im Gesichte wird sogar noch unterschieden, wenn die Spitze eines Bleistifts trocken oder angefeuchtet aufgesetzt wird. Die Feinheit des Feuchtigkeitsgefühls harmonirt an verschiedenen Körperstellen mit der Feinheit der Tastempfindung: am feinsten ist es an der Haut der Hand und des Gesichts, fein an der Streckseite der Glieder, abgestumpft am Rücken, besonders aber am Gesässe. (Theile.)

361. **Ueber den Kraftsinn**; von Dr. L. Lewinski. (Virchow's Arch. LXXVII. 1. p. 134—146. 1879.)

Die durch E. H. Weber zuerst einer genauern Prüfung unterzogene Fähigkeit, gehobene Gewichte, unter Ausschluss des Gesichtssinns und des Drucksinns der Haut, vergleichend abzuschätzen, wurde unter der Benennung *Kraftsinn* im physiologischen Schematismus eingereiht. Den Sitz des Kraftsinns suchte Weber in den sensibeln Muskelnerven; durch diese werde der bei der Zusammenziehung der Muskeln zu überwindende Widerstand empfunden.

Die zum Bewusstsein gelangenden Lageveränderungen im Bereiche der in Thätigkeit versetzten Gliedmaasse, also *Lagevorstellungen,* nehmen sicherlich wesentlichen Antheil an den Leistungen des Kraftsinns. Nach Weber sollen jene Lagevorstellungen durch die centripetalen Muskelnerven zu Stande kommen. Dabei wird aber den sensibeln Muskelnerven eine schwer begreifliche Feinheit und Schärfe des Empfindens zuerkannt und klinische Beobachtungen haben dargethan, dass die Vorstellungen von der Lage der Gliedmaassen ganz gut in ungestörter Klarheit sich erhalten können, wenngleich die elektromuskulare Sensibilität und die Empfindlichkeit der Muskeln für Druck vollständig in Wegfall gekommen ist. Schiff und neuerdings Wundt lassen deshalb die Lagevorstellungen durch Tastempfindung zu Stande kommen. Doch ist es nicht richtig, wenn Wundt behauptet, es zeigten sich deutliche Störungen in den Lagevorstellungen, sobald die Hautsensibilität verloren gegangen ist. Vielmehr lehrt die klinische Beobachtung, wie bereits Duchenne gefunden hat, dass die Lagevorstellungen bei vollkommener Empfindungslosigkeit der Haut dennoch in normaler Feinheit vorhanden sein können.

Verschiedene klinische Thatsachen, namentlich aber eine genauer mitgetheilte Beobachtung an der untern Extremität eines an Tabes dorsualis leidenden Mannes, scheinen zu der Annahme zu berechtigen, dass Gelenkempfindungen bei der Erzeugung der Lagevorstellungen eine wesentliche Rolle spielen. Da jedoch die Gelenkknorpel empfindungslos sind, so wird man die mit sensibeln Nerven ausgestatteten Knochenenden als betheiligt anzusehen haben. Denken wir uns nun, dass beim gesunden Menschen eine Empfindung entsteht von denjenigen Stellen der Gelenkoberflächen, die den Druck der gegenüberliegenden Seite zu tragen haben, so ist damit eine Unterlage gegeben für die Feinheit der sich erzeugenden Vorstellungen über die Lageveränderungen unserer Glieder. Da nämlich durch Abwicklung der Gelenkflächen bei stattfindender Bewegung immer andere Stellen jener Flächen zur Berührung kommen und einer Druckempfindung unterliegen, so entsteht hier durch die Vorstellung von den verschiedenen Stellungen, welche die beiden das Gelenk constituirenden Glieder zu einander haben, das heisst also, es entsteht die Lageveränderungsvorstellung eben so wohl in Betreff der Grösse wie in Betreff der Richtung der stattfindenden Bewegung. Diese Ansicht übrigens, dass die Erzeugung der Lagevorstellungen wesentlich als eine Funktion der Gelenkempfindungen aufgefasst werden müsse, ist bereits vor längerer Zeit auch von Duchenne ausgesprochen worden.

Es ist somit ein rein psychischer Akt, wenn bei der Abschätzung von Gewichten die Grösse der aufgewendeten Kraft erkannt wird. Nach Allem aber ist ein grösserer Complex von Vorstellungen in Thätigkeit, wenn durch den sogenannten Kraftsinn verschiedene Gewichte abgeschätzt werden.

(Theile.)

III. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

362. **Ueber den Nährwerth des Leims**; von H. P. Ørum in Kopenhagen. (Nord. med. ark. XI. 2. Nr. 11. S. 1—13. 1879.)

Die Versuche, die Ø. in Prof. Panum's Laboratorium auf dessen Aufforderung angestellt hat, gelangen nicht alle in vollem Umfange, theils weil die Versuchsthiere (Hunde) nach einiger Zeit die Leimnahrung nicht mehr annehmen wollten oder kran

hafte Affektionen des Darmkanals danach auftraten, theils weil sich nach einiger Zeit eine Nierenaffektion mit Blutharnen einstellte. Ausschliessliche Fütterung mit Leim ertrug keins der Versuchsthiere, wohl aber stand Ö. eine Reihe von im Jahre 1867 von Dr. Ditzel angestellter Versuche zu Gebote, in denen die Versuchsthiere von Leim und Wasser gelebt hatten. Zu den Versuchen wurde von Ö. „extrafeiner französischer Leim" (Gelatine) verwendet, der im Mittel der vorgenommenen Analysen in 100 Grmm. 83.72 Grmm. feste Bestandtheile und 16.28 Grmm. Wasser enthielt; der Stickstoffgehalt betrug in einer von 3 Untersuchungen 13.72, in den beiden andern 14.05 Gramm. Um den Geschmack zu verbessern, setzte Ö. in seinen Versuchen Fleischextrakt zu.

I. *Fütterung mit Leim und Wasser.* Dr. Ditzel liess in diesen von ihm ausgeführten Versuchen den Hund vom 5. bis zum 11. Oct. 1867 hungern, wobei das Körpergewicht von 12620 auf 11025 Grmm. sank. Dann wurde der Hund, nachdem er noch 3 Tage (während welcher Stickstoffausscheidung u. Gewichtsverlust unverändert blieben) gehungert hatte, mit in warmem Wasser gelöstem Leim gefüttert, von dem er tägl. 45 Grmm. erhielt. Während der 3 Tage, die der Leimfütterung direkt vorausgingen, betrug der Gewichtsverlust durchschnittlich täglich 161.7 Grmm., die Harnstoffausscheidung 5.111 Grmm., 2.385 Grmm. Stickstoff entsprechend; die Harnmenge war sehr gering. Gleich nach Beginn der Fütterung mit Leim und Wasser stieg die Harnmenge und die Harnstoffmenge. Während aber die Harnstoffausscheidung in der ganzen Versuchszeit ungefähr auf derselben Höhe blieb, stieg die Harnmenge ziemlich gleichmässig immer höher und wurde zuletzt der Menge des vom Hunde eingenommenen Wassers gleich.

Die Harnstoffausscheidung war während der Fütterung mit Leim und Wasser ungefähr 3mal so gross, als während der Inanitionsperiode; diese Vermehrung muss durch den Leim bedingt gewesen sein, weil Wasserzufuhr nur eine ganz unbedeutende Vermehrung der Harnstoffausscheidung bedingen kann. Mit dem Leim wurden dem Körper täglich 6.32 Grmm. Stickstoff zugeführt, im Harne wurden aber 7.105 Grmm. ausgeschieden, also bestand (abgesehen von dem auf andern Wegen ausgeschiedenen Stickstoffe) eine Mehrausgabe von 0.785 Grmm., die indessen um 1.600 Grmm. geringer war als in den Hungertagen. Auch der tägliche Gewichtsverlust wurde geringer; in der Inanitionsperiode betrug er täglich 161.7 Grmm., während der Fütterung mit Leim und Wasser nur noch 52.8 Grmm. täglich. Auch die Verminderung des Gewichtsverlustes kann nur auf den Leim bezogen werden, weil die Wasserzufuhr nur einen sehr geringen Einfluss darauf haben kann. Die andern Ausgaben des Organismus stiegen ebenfalls, am wenigsten der Perspirationsverlust, die Menge der Fäces war im Vergleich zur Intensität des Stoffwechsels sehr gering.

Aus dieser Versuchsreihe geht demnach hervor, dass bei einem Hunde von der angegebenen Grösse durch Fütterung mit Leim (45 Grmm. täglich) und Wasser, ohne andern Zusatz, im Vergleich mit vollständiger Inanition eine bedeutende Zunahme in der Intensität des Stoffwechsels stattfindet, eine gewisse Menge Stickstoff für den Organismus gespart und der Gewichtsverlust geringer wird, dass aber doch täglich mehr Stickstoff ausgeschieden, als eingenommen wird und immer noch Gewichtsabnahme stattfindet.

Um nun zu entscheiden, ob die Gewichtsabnahme Folge der zu geringen Menge oder der Qualität der eingeführten Nahrung war, wurden unmittelbar nach den angeführten Versuchen demselben Hunde täglich 50 Grmm. Leim mit einer entsprechenden Menge Wasser 7 Tage lang gegeben. Die unmittelbare Folge dieser Vermehrung war eine Zunahme der Harnstoffausscheidung. Das Thier bekam während der Versuchsperiode täglich 7.025 Grmm. Stickstoff und schied 7.519 Grmm. aus, die Ausgabe überstieg also die Einnahme noch um 0.494 Gramm. Von den andern Ausgaben des Organismus waren die Exkrementmenge und der Perspirationsverlust etwas geringer als bei Fütterung von 45 Grmm. Leim täglich. Nichts desto weniger wurde aber der tägliche Gewichtsverlust grösser, er betrug 79.3 Grmm., also 26.5 Grmm. mehr als bei der Fütterung mit 45 Grmm. Leim. Die Ursache davon kann nach Ö. nur in der bedeutenden Harnmenge liegen, die eben so gross war, wie die Menge des eingeführten Wassers, so dass der Organismus eine Wassermenge verlor, die der in den Exkrementen u. durch die Perspiration ausgeschiedenen Wassermenge entsprach. Diese Polyurie muss nach Ö. jedenfalls als durch die Wirkung des Leims bedingt angesehen werden. Weitere Versuche konnten mit dem Hunde nicht angestellt werden, weil sich später Erbrechen und Hämaturie einstellten.

Bei ausschliesslicher Fütterung mit Leim wird demnach bei Hunden die Harnstoffproduktion sehr bedeutend vermehrt, aber mit den in den vorerwähnten Versuchsreihen angewendeten Mengen von Leim gelang es nicht, ein Stickstoffgleichgewicht herzustellen; die im Harnstoff enthaltene Stickstoffmenge war stets grösser als die im Futter enthaltene, weshalb ein fortwährender Gewichtsverlust stattfand, der nach Verlauf einiger Zeit noch weiter vermehrt wurde durch den Umstand, dass der Leim eine, später in Hämaturie übergehende Polyurie hervorbrachte. Ebenso muss man es als unmöglich betrachten, die gefütterte Menge Leim so weit zu vermehren, dass dadurch die Respirationsausgabe gedeckt werden könnte.

II. *Fütterung mit Leim, Stärke und Fett.* Ein mittelgrosser Hund erhielt nach 3 Tage langer Inanition 5 Tage lang ein aus Fleisch, Stärke, Butter,

Fleischextrakt u. Wasser gemischtes Futter; darauf wurde das Fleisch mit einer ungefähr dieselbe Menge Stickstoff wie dieses enthaltenden Menge Leim vertauscht, während die übrige Zusammensetzung des Futters dieselbe blieb; nach weitern 5 Tagen wurde der Leim weggelassen. Bei einer Mischung von 125 Grmm. Stärke, 50 Grmm. Butter, 91 Grmm. Fleisch, 5 Grmm. Fleischextrakt und ungefähr 400 Grmm. Wasser nahm das Thier etwas an Gewicht zu. Die 91 Grmm. Fleisch wurden durch 22 Grmm. Leim ersetzt, die nahezu die gleiche Menge Stickstoff enthalten.

Wenn man nun die Fütterung mit Leim und gemischter Nahrung und die mit Leim und Wasser gegenüber dem Verhalten während der Inanition betrachtet, so ergiebt sich kein wesentlicher Unterschied; bei beiden Fütterungsweisen war das Steigen der Harnstoffproduktion, die Abnahme des Gewichtsverlustes u. das Verhältniss der Stickstoffausscheidung ungefähr gleich.

Eine Vergleichung der Periode, in welcher bei der gemischten Nahrung Fleisch gegeben wurde, mit der, in welcher dieses durch Leim ersetzt wurde, bietet mehrere interessante Resultate. Der ganze Unterschied zwischen diesen beiden Fütterungsarten, soweit er den eingeführten Stickstoff betrifft, beruht darin, dass dieser in verschiedener Form gegeben wurde, das Resultat war aber sehr verschieden. Bei der Fleischfütterung stieg die Harnstoffausscheidung auf 6.918 Grmm. täglich, einer Stickstoffausscheidung von 3.229 Grmm. entsprechend, bei der Leimfütterung dagegen auf 9.146 Grmm., 4.269 Grmm. Stickstoff entsprechend. Wenn man nun die Einnahme mit der Ausgabe vergleicht, findet sich, dass bei der Fleischfütterung täglich 0.277 Grmm. Stickstoff im Organismus gespart wurden, während bei der Leimfütterung täglich 0.766 Grmm. mehr ausgeschieden wurden; dieser Unterschied würde wahrscheinlich noch grösser ausfallen, wenn man die Stickstoffausscheidung in den Exkrementen (die nicht bestimmt wurde) mit in Rechnung zöge, denn das Gewicht der Exkremente war während der Leimfütterung 3mal so gross, als bei der Fleischfütterung. Auch die Harnmenge war während der Leimfütterung nahezu gleich der eingeführten Wassermenge, während der Fleischfütterung blieb sie hingegen weit unter derselben; hierbei ist jedoch die vorausgegangene Inanitionsperiode von grosser Bedeutung, da die Harnmenge während der Fleischfütterung stark stieg. — Ausserdem zeigten aber auch die Veränderungen des Körpergewichts während dieser beiden Perioden einen bedeutenden Unterschied; während der Fleischfütterung nahm es bedeutend zu, während der Leimfütterung nahm es ab, wenn auch nur unbedeutend. Der Perspirationsverlust war in beiden Perioden ziemlich gleich.

Als Resultat dieser Versuchsreihe ergiebt sich, dass dieselbe Stickstoffmenge bei Leimfütterung eine bei Weitem grössere Harnstoffproduktion hervorbrachte, als bei Fleischfütterung, dass aber der Nährwerth des Fleisches viel grösser ist, als der des Leims, weil bei der Fleischfütterung Stickstoff im Körper gespart wurde, während bei der Leimfütterung eine Mehrausgabe stattfand.

Wenn man die Periode, in der Leim mit gemischter Kost gefüttert wurde, mit der vergleicht, in welcher der Leim aus der Futtermischung weggelassen wurde, findet sich, dass Zusatz von Leim zu einer aus Kohlehydraten und Fett bestehenden Nahrung eine ganz bedeutende Vermehrung der Harnstoffproduktion und Sparung von Stickstoff im Organismus bewirkt, dass der tägliche Gewichtsverlust abnahm und gleichzeitig eine bei Weitem vollständigere Verdauung von Stärke und Fett stattfand, indem die Menge der Exkremente bedeutend vermindert wurde.

Zur Controle stellte Ö. noch mit demselben Hunde die Versuche mit gemischter Kost, mit Zusatz von Fleisch und Leim oder ohne solchen in der Weise an, dass gleich mit der Fleischfütterung begonnen wurde, ohne dass eine Inanitionsperiode vorausging. Dabei fiel am meisten die starke Vermehrung der Exkrementenmenge auf, die sich in allen 3 Fütterungsperioden zeigte und eine Abnahme der Intensität des Stoffwechsels andeutete, so dass die Harnstoffproduktion durchgehends geringer war, als in der vorhergegangenen Versuchsreihe. Bei der Leimfütterung ging mehr stickstoffhaltige Nahrung mit den Exkrementen fort, als bei der Fleischfütterung, deshalb war die Steigerung der Harnstoffproduktion, sowie die Stickstoffsparung in dieser Periode verhältnissmässig geringer, als in der vorhergehenden Versuchsreihe. Im Uebrigen stellten sich in dieser Versuchsreihe dieselben Verhältnisse ein, wie in der vorhergehenden. Im Wesentlichen wurden durch diese letzte Versuchsreihe die früher erhaltenen Resultate bestätigt. (Walter Berger.)

363. **Balsamum antarthriticum Indicum**; von Dr. H. v. Hölder, Ob.-Med.-R. in Stuttgart. (Berl. klin. Wchnschr. XV. 26. 1878.)

Die fragl. Drogue soll von einem tropischen, wahrscheinlich zu der Familie der Leguminosen gehörigen Baume stammen und von den Eingebornen zu Einreibungen am ganzen Körper verwendet werden, um die Haut gegen den schädlichen Einfluss der Feuchtigkeit und des Temperaturwechsels unempfindlich zu machen, und namentlich auch, um rheumatische Schmerzen zu beseitigen.

Der Saft ist von Syrupsconsistenz, hat einen eigenthümlich üblen, beim Reiben stärker hervortretenden Geruch, eine hellbraun trübe Farbe. — Er enthält viel Pflanzenschleim, welchen man durch kurzes Aufkochen und Abfiltriren entfernen kann, ohne die Wirkung wesentlich zu beeinträchtigen oder den Geruch zu zerstören.

Gegen akuten sowohl, als chronischen Muskelrheumatismus wirkt das Mittel nach v. H.'s Erfahrungen ganz vorzüglich; in leichtern Fällen beseiti-

gen schon wenige Einreibungen die Schmerzen in ganz kurzer Zeit.

Bei akutem Gelenkrheumatismus hat v. H. die Einreibungen als Unterstützungsmittel der Salicylsäure häufig angewendet u. glaubt, dass sie wesentlich zur raschern Beseitigung der schmerzhaften Steifigkeit der Gelenke beigetragen haben. — Beim chron. Gelenkrheumatismus und noch mehr bei der Arthritis deformans hat v. H. die Einreibung als gutes Unterstützungsmittel der Massage erprobt.

Gegen die Anfälle der Arthritis leistet der Balsam anfangs nicht mehr als die bisher gebräuchlichen äusserlichen Mittel; wenn aber die entzündliche Röthe und Schmerzhaftigkeit des Gelenkes geringer geworden sind, so beschleunigen die Einreibungen unzweifelhaft die Wiederkehr einer schmerzlosen Beweglichkeit derselben.

Zwei- bis dreimal täglich wiederholte Einreibungen einer verhältnissmässig geringen Menge des Balsams reichen in der Regel aus; in den gewöhnlichen Fällen schon ein halber Kaffeelöffel voll.

In Folge dieser Mittheilung trat der Apotheker Dr. B. Hirsch zu Frankfurt a. M. (Berl. klin. Wchnschr. XVI. 46 p. 689. 1878) mit der Behauptung auf, dass das sogen. Balsamum antarthriticum Indicum in seinen physikal.-chem. Eigenschaften eine ausserordentliche Uebereinstimmung mit dem durch trockene Destillation des (Fichten-) Harzes gewonnenen, als Maschinenschmieröl dienenden *Harzöl* (oder Harzthran) zeige. Diese Uebereinstimmung äussere sich durch das gleiche, dem des Wassers nahe kommende spec. Gewicht, das gleiche Verhalten zu den verschiedenen Lösungsmitteln, die schnelle Bildung einer pflasterähnlichen Seife mit Bleioxyd, das Fehlen von Glycerin. Durch kohlens. Natron lassen sich beide Körper in eine leicht lösliche feste Harzseife und ein indifferentes Oel zerlegen, welche Produkte bei beiden gleiche Eigenschaften darbieten. Das Bals. antarthr. Ind. unterscheide sich vom Harzöl durch den Geruch. Während letzteres häufig, jedoch nicht nothwendiger Weise, nach Theer oder Kienöl riecht und ohne Mühe von diesem Geruche befreit werden kann, zeige der Balsam in hohem Grade den widerlichen Geruch ranzigen Fettes, der auf einen Gehalt an freien Fettsäuren zurückzuführen sei, und eben der Gehalt an dieser Substanz bilde den wesentlichen Unterschied zwischen dem Balsam und dem Harzöl.

Der Entscheidung der Botaniker, Pflanzenphysiologen und Pharmakognosten sei es zunächst zu überlassen, ob eine annähernd aus 1 Th. Harzsäure, 2 Th. einer ölartigen, nicht verseifbaren Substanz und etwas Fettsäure bestehende Flüssigkeit, als ein unmittelbares Pflanzenprodukt — welches sie nach der Versicherung des Lieferanten sein soll — bekannt ist, oder auch nur möglicher Weise und unter Mitberücksichtigung etwaiger atmosphär. Einflüsse als ein solches betrachtet werden kann.

Eine Widerlegung der von Hirsch erhobenen Zweifel hat Dr. G. Matthés in Frankfurt a. M. (Memorabilien XXIV. p. 223. Juni 1879) gegeben. Das Balsamum antarthricum Indicum sei weder ein Kunstprodukt, noch ein Geheimmittel. Es stamme von der Eperua falcata, aus deren trockenem Holze nach den Untersuchungen von Prof. Hilger in Erlangen ein Balsam erhalten werden kann, der genau die Eigenschaften des von der Würtemb. Handelsgesellschaft bezogenen und der bei der Pariser Weltausstellung unter den Produkten des französ. Guyana ausgestellt gewesenen Drogue besitzt. Auch sei durch die Untersuchungen des Prof. der Botanik, Reess in Erlangen, dargethan, dass das Holz der Eperua falcata einen rothbraunen flüssigen Balsam enthält.

Das Balsamum antarthr. Indicum ist nach den Erfahrungen des Dr. M. als ein entschieden wirksames Mittel zu betrachten, welches, 2—3mal tägl. mit nachfolgender Watteeinwicklung der afficirten Körpertheile angewendet, bei akutem u. subakutem Rheumatismus vorzügliche Dienste leistet.

(Winter.)

364. **Untersuchungen und Beobachtungen über neuere Arzneimittel**; von Prof. Dr. M. Rosenthal. (Wien. med. Presse XXX. 45—49. 1878.[1])

A. *Brompräparate.*

Die so ungleiche Intensität der Bromeinwirkungen, sowie die ungleiche Dauer der Folgeerscheinungen veranlassten Vf. über das Verweilen der bromhaltigen Arzneistoffe im menschl. Organismus Beobachtungen anzustellen. Er hat zu diesem Behufe den Harn von 5 Kr., die hohe Dosen von Brommitteln längere Zeit hindurch eingenommen hatten, nach Aussetzen der Präparate auf die Ausscheidung von Brom geprüft. Der stark alkalisch gemachte Harn wurde vorsichtig zur Trockene eingedampft, der Rückstand mit starkem Alkohol ausgezogen, das weingeistige Extrakt abgedunstet, in wenig Wasser gelöst, mit einem Tropfen Chlorwasser versetzt und mit etwas Schwefelkohlenstoff oder Chloroform geschüttelt, die sich bei Gegenwart von Brom braunroth oder braungelb färbten. Auf diesem Wege wurde nachgewiesen, dass bei 3 Kr. bis gegen das Ende der 2. Woche, bei 2 andern bis zum 17., bez. bis zum 20. Tage sich noch etwas Brom im Harne vorfand.

Bei vergleichenden Untersuchungen über die Elimination der *Jodpräparate* bediente sich Vf. des folgenden von ihm schon früher[2]) angegebenen Verfahrens. Man setzt zu dem etwas angesäuerten Probeharne etwas Schwefelkohlenstoff und Schwefelsäurehydrat (in das Untersalpetersäure geleitet war) und fügt dann etwas Stärkekleister hinzu. Nach einigem Schütteln setzen sich schön amethystfarbige, von einem blauen Saume eingefasste grosse Tropfen am

---

[1]) Für Uebersendung eines Sep.-Abdrucks dankt verbindlich Wr.

[2]) Ueber Jodresorption u. Absorption: Wien. Sitz.-Ber. math.-naturw. Kl. XLVI. 2. Abth. p. 99. 1862.

Boden der Eprouvette ab, welche auf einem Uhrglase zum Verdunsten gebracht einen blauen Rückstand hinterlassen, der bei Zusatz von etwas Wasser, unter dem Mikroskope die bekannten ovalen, mitunter oblongen Formen der Jodstärke erkennen lässt. Mittels dieser Methode hat Vf. bei 4 Kr. nach Aussetzen der Medikation, die Jodausscheidung bis Ende der ersten oder Beginn der 2. Woche nachgewiesen.

Es braucht daher ungleich längere Zeit, bis der gleichsam von Brom durchtränkte Organismus sich der letzten Reste dieses Stoffes entledigt. Die Intensität des Stoffwechsels, das Maass von Bewegung, von eingenommener Flüssigkeit, sowie die selbst bei Säureeinwirkung geringere Zersetzbarkeit der Bromalkalien im Vergleiche zu den Jodalkalien (Binz), sind Momente, die für den Gang der Bromausscheidung von Belang sind. Es ist jedoch zu beachten, dass in Folge der cumulativen Wirkung von länger im Körper verweilenden grössern Brommengen, nach der individuellen Empfänglichkeit der Kr., Abschwächung und Verlangsamung der Herzthätigkeit, Herabsetzung der Reflexerregbarkeit, merklicher Verfall des Gedächtnisses, der logischen Gedankenbildung, Mattigkeit, selbst Ataxie, sowie Furunkelbildungen und Vereiterungen an der Haut auftreten. Grössere Bromgaben sind daher bei gewissen Naturen nur mit Vorsicht zu reichen.

Bei mehreren Kr., die wegen epileptischer oder hysterischer Krämpfe oder anderer nervöser Beschwerden höhere Dosen von Brommitteln länger gebrauchten, beobachtete Vf., dass die früher angeblich stets spärlichen Menses auffällig reichlicher und länger flossen. Bei längerem Aussetzen der Bromsalze stellten sich nach einiger Zeit die Menses in der frühern Weise ein; die Wiederaufnahme von höhern Bromgaben steigerte bald abermals den menstrualen Blutfluss. Einzelne dieser Pat., die wegen Cephalalgie, vager Schmerzen oder Muskelkrämpfen einer methodischen Bromtherapie unterzogen wurden, litten an sogen. nervöser oder, nach Scanzoni, neuralgischer Dysmenorrhöe, wo die genaue Untersuchung keine Texturerkrankung der Genitalien nachweisen liess. In mehreren derartigen Fällen wurde nebst den genannten Beschwerden auch die Dysmenorrhöe günstig beeinflusst; die Menses blieben bei Fortgebrauch der Brommittel frei von schmerzhaften Störungen.

Die günstige Wirkung des Bromkalium auf die *Menstruation* könnte nach Vf. dadurch zu erklären sein, dass in Folge der gehäuften Kaliwirkung die Herzthätigkeit geschwächt, der Blutdruck erniedrigt wird, u. so bei Abnahme der mittlern Gefässspannung der Blutaustritt leichter erfolgt. Bei manchen Personen dürfte auch die durch Brommittel bewirkte Herabsetzung der Reflexerregbarkeit zur Beseitigung der durch die menstruale Congestivreizung so häufig reflektorisch erzeugten spastischen Verengerung des Cervikalkanals (Scanzoni) beitragen. Ob die Brommittel eine Depression der vasomotorischen Centren, hierdurch Erschlaffung der Gefässmuskeln und Verminderung des Blutdrucks erzeugen, muss erst durch weitere genauere Untersuchungen ermittelt werden. In mehreren Fällen von Hirnhyperämie nach geistiger Ueberanstrengung, sowie bei einem Kr., der nach einem Schreck an hochgradiger Aufregung und Schlaflosigkeit litt, sah Vf. nach hohen Gaben von Bromkalium (5—6 Grmm. des Abends) Beruhigung und Schlaf eintreten. Nach Pflüger soll die mit dem Wachsen der Graaf'schen Follikel zunehmende Reizung der Ovarialnerven sich auf vasomotor. Centren übertragen; die menstruale Congestion würde demnach als reflektorischer Vorgang anzusehen sein.

Hinsichtlich der einzelnen Brompräparate hebt Vf. hervor, dass das *Bromkalium* wegen der durch das Kali (33% zu 67% Brom) erzeugten Adynamie des Herzens häufig ausgesetzt werden muss. Die Abschwächung, Verlangsamung und Unregelmässigkeit der Herzaktion können, bei längerem Gebrauche von hohen Bromkalium-Dosen, mit Präcordialschmerzen und Gemüthsverstimmung einhergehen. Auch kann das Auftreten von Verdauungsstörungen den Fortgebrauch des Präparates untersagen; bei manchen Kranken tritt dagegen eine auffällige Anregung des Appetits ein. Bei schwächlicher Verdauung wird nach Vfs. Beobachtungen das Bromkalium am besten mit den Mahlzeiten gereicht; auch kann die Verabreichung kleiner Mengen von kühler oder lauer Milch zwischen den einzelnen Bromkalium-Gaben zur Schonung der Verdauung beitragen.

Das *Bromnatrium*, ein milderes und verdaulicheres Präparat, verdient bei nervösen Frauen, bei ältern Leuten, ebenso bei Kindern den Vorzug. Vf. lässt dasselbe Kindern, in Brodkrume verrieben, bei verschiedenen Nervenaffektionen (Convulsionen, Laryngismus, Alpdrücken und Schlafstörung) ein oder mehrere Male täglich (0.5—1.0 Grmm.) verabreichen. Wegen der leichten Zerfliesslichkeit ist das Präparat in Pulverform nur für wenige Tage, besser in Lösung oder in Pillenform zu geben.

Das mehr beständige, wenig hygroskopische *Bromammonium* löst sich in Wasser sehr leicht und besitzt einen scharf-salzigen ammoniakalischen Geschmack, welcher jedoch durch Syrup beseitigt werden kann. Bei *Epilepsie* hat Vf. durch das Mittel (6—8 Grmm. tägl. Monate lang gebraucht) Abnahme der Häufigkeit und Heftigkeit der Anfälle erzielt. Bei *Glottiskrampf* soll durch längern methodischen Gebrauch des Bromammonium in der anfallsfreien Zeit der durch Reizung der Accessoriuswurzeln im verlängerten Marke bedingte spastische Laryngismus beseitigt werden. Vf. hat jedoch in Fällen letzterer Art (bei Kindern, sowie bei Hysterischen) keine bessere Wirkung davon beobachtet, als von entsprechenden Dosen von Kalium oder Natrium bromatum.

Der *Bromkampher*[1]), eine weisse, in Alkohol

[1]) Camphora monobromata, *Kampherbromid* = $C_{10}H_{15}BrO$. *Kampherbromür* von Laurent dargestellt = $C_{10}H_{16}Br_2O$.

und Aether leicht, in Wasser dagegen unlösliche krystallinische Substanz, bedingt nach den Versuchen von Bourneville und Lawson beträchtliche Herabsetzung der Herzthätigkeit, Respiration und Körpertemperatur. Das Präparat soll bei beginnender Epilepsie (petit mal) und bei Säuferzittern öfters mit Erfolg gereicht worden sein. Nach Vfs. Beobachtungen ist das Mittel jedoch nicht verlässlich; für die erwähnten Erkrankungen sind grössere Dosen von Bromkalium oder -Natrium, beziehungsweise Opium mehr zu empfehlen. Als Gegengift des Strychnin soll der Monobromkampher, zu 1.0—2.0 Grmm. 2- bis 3mal in kurzen Zwischenräumen gereicht, sich wirksam erwiesen haben. Nach seinen Versuchen an strychninisirten Thieren giebt jedoch Vf. subcutanen Injektionen mit Chloralhydrat auch bei Vergiftungsfällen des Menschen entschieden den Vorzug.

Bei *nervösem Herzklopfen* sah Vf. vom Bromkampher (0.2—0.3 Grmm. mehrmals im Tage in Oblaten gegeben) gute Dienste; auch bei *geschlechtlicher Ueberreizung* und *Pollutionen* ist er öfter von Nutzen. Doch lässt er bei hartnäckigen veralteten Formen im Stiche, ebenso bei Priapismus. Für solche Fälle erweisen sich steigende Dosen von Bromkalium mit etwas Opium, sowie die Tinctura Veratri viridis (zu einigen Tropfen auf Zucker bis zur Pulsverlangsamung gereicht) ungleich vortheilhafter. Bei einem jungen Manne, dem Vf. wegen genitaler Reizung kleine Dosen von Bromkampher verordnete, der aber eines Abends 1 Grmm. auf einmal genommen hatte, waren Gefühl von Schwere und Druck im Kopfe, Kurzathmigkeit, Pulsverlangsamung auf 60 Schläge, Abgeschlagenheit der Gliedmaassen und hochgradige Gemüthsverstimmung mit Sterbegedanken aufgetreten. Etwas Aether, auf Zucker gereicht, u. schwarzer Kaffee beschwichtigten diese Erscheinungen.

Bei *Blasenreizung*, sowohl nach Erkältung, als auch nach gewaltsamem Zurückhalten der Harnentleerung, erzielte Vf. durch den Bromkampher (0.2—0.4 Grmm. 3mal täglich) schnelle Beseitigung des lästigen Harnzwangs. Der Bromkampher muss in solchen Fällen durch einige Zeit fortgebraucht werden; empfindliche Pat. geben zwar anfangs bei Gebrauch des Mittels an, Eingenommenheit des Kopfes zu verspüren (wahrscheinlich Folge der Bromwirkung), doch verliert sich das Gefühl schon nach einigen Dosen. Bei längerem Gebrauche des Mittels treten bisweilen Verdauungsstörungen ein, die ein Aussetzen des Präparates erheischen.

Das von Hammond, namentlich gegen hyster. Muskelkrämpfe (0.1—0.4 Grmm. mehrmals tägl.) empfohlene *Zincum bromatum* leistet nach Vfs. Erfahrung keine bessern Dienste, als entsprechende Gaben von Bromalkalien.

B. *Chininpräparate.*

Das *Chininum hydrobromicum*, leicht löslich in Alkohol, ist nach Vfs. Erfahrung nicht, wie gewöhnlich angegeben wird, in 8 Th. Wasser löslich, sondern bleibt erst auf Erhitzen in 18—20 Th. Wasser dauernd gelöst. Als von praktischer Wichtigkeit hebt Vf. hervor, dass eine Mischung von 1 Th. Chin. hydrobr. und 4 Th. Glycerin bis zum Kochen erhitzt eine vollkommen klare Lösung bildet, welche sich Monate lang unverändert erhält und mit Wasser verdünnt (bis zu 0.1 Grmm. auf den Inhalt einer Spritze) zu subcutanen Injektionen sehr gut verwendet werden kann [1]). Vf. hat sich dieser Lösung mit bestem Erfolge in einem Falle von nervösem Erbrechen bei einer hysterischen Frau bedient; nach 2—3 im Tage gemachten Einspritzungen hörte das Erbrechen bald auf, während Morphiuminjektionen sich als unzureichend erwiesen hatten. Das Chin. hydrobr. leistete ihm ferner bei *allgemeiner Nervosität*, bei umschriebenem nervösen *Kopfschmerze* und bei *Muskelkrämpfen*, zu 0.5 Grmm. im Tage, gute Dienste. Die von Erlenmeyer bei Schmerzparoxysmen der Tabetiker empfohlenen grossen Dosen von Bromchinin (0.50—2.0 Grmm.) lassen nach Vfs. Erfahrungen öfters im Stiche.

Das *Chininum hydrojodicum* hat Vf., zu 0.1—0.3 Grmm. mehrere Male täglich, bei frischeren Formen von rheumatischem Gesichtsschmerz öfter mit Erfolg gegeben. Auch als besonders wirksames Febrifugum wird das Präparat angepriesen; 4—8 Grmm. sollen hartnäckige Fieber zum Weichen bringen.

Vom *Chininum arsenicosum*, bei Intermittens, bei Puerperalfieber, sowie bei chronischen Hautkrankheiten, zu 0.01—0.02 Grmm. 2—3mal tägl., empfohlen, sah Vf. in 2 Fällen von typischer Prosopalgie von geringer Ausbreitung rasche Besserung unter dem Gebrauche steigender Dosen eintreten.

Das *salicylsaure Chinin*, ein weisses, mässig bitter schmeckendes Pulver, leicht in Aether, in Wasser dagegen schwer (in 225 Theilen) löslich, fand Vf. in mehreren Fällen von Gesichts-Erysipel und Typhus, zu 0.5 Grmm. und darüber im Tage gereicht, fieberherabsetzend und beruhigend. Auch empfiehlt sich die Anwendung desselben bei Puerperalfieber, sowie bei den unter typhoiden Erscheinungen verlaufenden, schweren Formen von Diphtheritis necrotica.

C. *Eisenpräparate.*

Der Anführung seiner eigenen Versuche und Erfahrungen schickt Vf. folgende Bemerkungen über die Aufnahme der Eisenmittel in den menschlichen Körper voraus. Den herrschenden Anschauungen zu Folge wird das Eisen als Ferridalbuminat im Magensafte, oder auch in den alkalischen Darmsekreten gelöst. Im Blute ist das Eisen bekanntlich an das Hämoglobin gebunden, welches in seiner Menge dem Eisengehalte des Blutes proportional ist und sich als Sauerstoffträger an den Oxydationsvor-

---

[1]) Ein gleiches Verhalten zum Glycerin hat Vf. schon 1872 für Chininbisulphat, Morphium, Opiumextrakt, Curare, Digitalin, Ergotin nachgewiesen.

gängen in den verschiedenen Organen betheiligt. Mittels des Blutkörperchenzählers von Malassez gelingt es, nach längerem Gebrauche von Martialien eine beträchtliche Menge der sich aus den weissen Blutzellen bildenden rothen Blutkörperchen nachzuweisen. Auch Duncan und Stricker beobachteten in Fällen von Anämie bei mehrwöchentlicher Verabreichung von guter Nahrung und Eisenmitteln Zunahme des Hämoglobin um etwa 25%, nach Quincke kann diese Zunahme bei Chlorose in 10 Wochen sogar bis auf 50% steigen.

Zur Resorption gelangen jedoch täglich nur ein paar Mgrmm. von Eisen. Bei noch kräftiger Magenthätigkeit können daher geringe Mengen von selbst in Wasser unlöslichen Eisensalzen, durch die Salzsäure des Magensaftes in Lösung übergeführt, in entsprechende Albuminate umgesetzt werden, während sie sonst unverändert abgehen würden. Da hingegen bei kranken Personen bisweilen schon nach kleinen Dosen von löslichen Eisenverbindungen beträchtliche Verdauungsstörungen auftreten, so muss hieraus gefolgert werden, dass unter pathologischen Verhältnissen die Aufnahme des Eisens sehr erschwert sein könne.

Bei krankhafter Magenthätigkeit wird es sich demnach um die Wahl von Eisenpräparaten handeln, welche eine leichte Verdaulichkeit und Assimilation darbieten. Da ferner die Diffusionserscheinungen die wesentlichste Grundlage einer jeden Resorption bilden, so werden Eisensalze von günstigem Diffusionsvermögen sich für die organischen Zwecke am ehesten eignen. Bringt man Ferrocyankalium in den Darm eines lebenden Thieres, so findet man Eisen früher im Blute der Jugularvene, als im Ductus thoracicus. Die Blutgefässe nehmen demnach auf dem Wege der Endosmose begierig Eisensalze aus dem Darmkanale auf.

Behufs Prüfung der Diffusibilität der verschiedenen Eisensalze benutzte Vf. ein Glasgefäss, welches am offenen untern Ende durch frische thierische Häute (Magen, Herzbeutel von jungen Kälbern oder Schweinen) verschlossen war. Dieses mit der zu prüfenden Eisenlösung gefüllte Glasgefäss wurde in den Raum eines zweiten, welches Wasser in gleicher Höhe enthielt, über einer Rolle beweglich aufgehängt, um durch das Heben oder Senken des verschlossenen Glases kleine Niveau-Unterschiede im Stande der innern und äussern Flüssigkeit auszugleichen. Letztere wurden vor jedem Versuche auf die Temperatur des menschlichen Körpers (36° C.) gebracht. Ueber die ganze Vorrichtung wurde eine Glasglocke gesetzt. Von 5 zu 5 Minuten wurde auf diffundirtes Eisenoxyd in der äussern Flüssigkeit mittels Ferrocyankalium (das Berlinerblau ergiebt) geprüft. Ist gelbes Blutlaugensalz nicht zur Hand, so kann als Reagens eine starke Abkochung von chines. Thee benutzt werden, welche bei Schütteln mit der Probeflüssigkeit, falls diese eisenhaltig ist, ein tintenfarbiges Aussehen erzeugt. Das Ergebniss dieser Prüfungen ist folgendes.

Ferrum oxydatum fuscum, F. carbonicum und phosphoricum oxydulatum, sowie F. pyrophosphoricum diffundiren nicht.

Ferrum lacticum, F. citricum oxydulatum, F. valerianicum diffundiren nur langsam und unvollständig.

Ferrum citricum oxydatum, F. sulphuricum, F. sesquichloratum cryst., F. pyrophosphoricum cum Natro oder cum Ammonio citrico, sowie Pyrophosphas ferri et sodae diffundiren rasch und leicht.

Ferrum albuminatum spaltet sich bei der Diffusion, das Eisen wird von der thierischen Membran durchgelassen, das Albumen dagegen vollständig zurückgehalten.

Die löslichen krystallisirten Eisenverbindungen besitzen mithin die günstigsten Diffusionseigenschaften, sind daher für die Resorption und Assimilation am besten geeignet. Von den einzelnen Eisenpräparaten bespricht Vf. folgende, wobei er mit vollstem Rechte hervorhebt, dass die Verwendung derselben gar sehr von der Mode beeinflusst werde.

Das gegenwärtig so häufig angewendete *Ferrum oxydatum dialysatum* ist nach Vf. kein gutes Präparat. Es enthält nur 5% Eisenoxyd, ist sehr veränderlich, verliert schon bei längerem Aufbewahren seine Löslichkeit in Wasser, ebenso bei Einwirkung von Hitze, von Alkalien, von Säuren. Nach seinen Beobachtungen gewinnt das Präparat an Beständigkeit und Brauchbarkeit, wenn man es mit gleichen Theilen von Glycerin versetzt; das Ferrum dialysatum glycerinatum kann Monate lang sich unverändert erhalten.

Das *Ferrum pyrophosphoricum cum Natro citrico*, mit einem Gehalte von 26% Eisen, wird nach Vf. bei anämischen Erwachsenen, sowie insbesondere bei Kindern am besten der Fleischbrühe oder der Suppe messerspitzenvoll beigemengt, in welchen es sich rasch löst, ohne deren Geschmack zu verändern. Eine wässrige Lösung im Verhältnisse von 1 : 6 hat Vf. mit Erfolg zu subcutanen Injektionen verwendet. Dieselbe muss jedoch, wie Vf. ausdrücklich hervorhebt, stets frisch bereitet oder nur wenige Tage alt sein, da sich aus dem pflanzensauren Salzantheile schnell Schimmelpilze entwickeln. Von einem alle Symptome hochgradiger Anämie und Nervosität darbietenden Mädchen, aus einer Malariagegend stammend, wurden selbst ganz kleine Dosen von leicht löslichen Eisenmitteln innerlich nicht gut vertragen. Vf. liess daher die fragl. Lösung anfangs zu einer halben, weiterhin zu einer vollen Spritze [1]) täglich subcutan injiciren. Die Einspritzungen erzeugten keinerlei Beschwerden, hatten vielmehr nach 6wöchentl. Gebrauche eine sichtliche Kräftigung des Allgemeinbefindens, der Beweglichkeit, des Schlafes zur Folge; die Ohnmachtsanfälle und die Blasegeräusche waren geschwunden.

---

[1]) Die volle Spritze enthält 1 Grmm. Flüssigkeit = 0.04 Grmm. Eisen.

Nach Injektion einer vollen Spritze der fragl. Lösung in den eigenen Oberschenkel verspürte Vf. ein leichtes Brennen und im Laufe des Tages beim Ausschreiten mässige Spannung, welches Gefühl sich bereits am nächsten Morgen verloren hatte. Der 30 Min. nach der Injektion entleerte Harn (80 Cctmtr.) wurde zur Trockne verdunstet, im Platintiegel eingeäschert, der Rückstand in Chlorwasserstoff gelöst, filtrirt; bei Zusatz von Ferrocyankalium entstand schön blaue, mit Rhodankalium rothe Färbung der Flüssigkeit. Es war daher nach hypodermat. Einbringung einer ganz kleinen Menge von Eisen letzteres binnen so kurzer Zeit zur Aufsaugung gekommen und im Harne nachzuweisen, während man die binnen mehreren Tagen entleerte Harnmenge verarbeiten muss, um die dem Harnfarbstoffe angehörige Eisenmenge ermitteln zu können.

Wie aus Obigem erhellt, können Eisenlösungen vom subcutanen Zellgewebe aus, in die Resorptionsbahnen gelangen ohne unterwegs irgend welche Störungen zu erzeugen. Die Unterhauteinspritzungen von Eisenlösungen sind daher ganz unbedenklich; man weiche nur den Venen aus und entleere zur grösseren Vorsicht die Spritze erst, wenn die Stichöffnung bei einigem Zuwarten nicht blutet.

Von gefährlichen Folgen sind blos Einspritzungen von Eisensalzen, die ins Blut gemacht werden, nach denen, wie Versuche an Thieren und mehrfache Beobachtungen bei Operationen an Menschen ergeben haben, bekanntlich Gerinnselbildung und Embolien ausserordentlich leicht eintreten.

Das *Ferrum pyrophosphoricum c. Ammonio citrico*, mit 18$^0/_0$ Gehalt an Eisen, wird bei Chlorose, bei anämischen Nervenkranken und Kindern in Pulver- oder Pillenform zu (0.1—0.5 Grmm. täglich), oder messerspitzenvoll mit den Mahlzeiten gereicht. Es verdient nach Vf. vor dem gewöhnlichen citronensauren Eisenoxyd den Vorzug, wegen seines nicht unbedeutenden Gehaltes an löslicher Phosphorverbindung. Eine Lösung dieses Salzes hat Huguenin zu subcutanen Einspritzungen (0.02—0.03 Grmm. Eisen als Injektionsdosis) bei perniciöser Anämie mit völlig darniederliegender Verdauung mit gutem Erfolge verwendet.

Das *Ferrum bromatum*, eine braungelbe, sehr leicht zerfliessliche und veränderliche Substanz, gegen Dysmenorrhöe und nervöse Reizzustände empfohlen, wird in Lösung oder in Pillen, zu 0.1—0.2 Grmm. pro die, oder in Form des Liquor ferri bromati (davon 10—15 Tropfen über Tag in Zuckerwasser) verordnet. Es ist nach Vf. ein unbeständiges und leicht entbehrliches Präparat.

Das *Ferrum valerianicum*, ein ziegelmehlfarbiges, nach Baldriansäure riechendes und schmeckendes Pulver, das sich in Wasser schwer löst, wird als Pulver oder Pillen (zu 0.1—0.3 Grmm. tägl.) bei jenen Mischformen von Hysterie und Anämie angewendet, welche man mit Valeriana und Eisen bekämpfen will.

Das *Ferrum albuminatum*, mit 6.5$^0/_0$ Eisengehalt, ist nach Vf. ein elegantes, kostspieliges Eisenmittel, welches messerspitzenvoll gegeben wird in Fällen von Anämie, Nervosität, Rhachitis. Bei letzterer Krankheit verdient das leicht lösliche und verdauliche Ferrum pyrophosphoricum cum Natro oder Ammonio citrico den Vorzug. Das zuckerhaltige Eisenalbuminat ist noch leichter entbehrlich.

D. *Salicylsäurepräparate.*

Das *Natrium salicylicum* eignet sich auch nach Vf. wegen seiner leichten Löslichkeit und Verdaulichkeit ganz besonders zur therap. Verwendung. Bei Personen, die an geschwächter Magenthätigkeit leiden, wird dasselbe am besten mit den Mahlzeiten im Laufe des Tages genommen.

Auch er hat die vortrefflichen Wirkungen des salicylsauren Natron bei *fieberhaften Erkrankungen* und vorzugsweise bei *akutem Gelenkrheumatismus* vielfach bestätigt gefunden. Nicht hinreichend erwiesen ist es jedoch, ob die Entstehung von Klappenaffektionen dadurch zu verhüten sei. Auch bei dem mit cephalischen Erscheinungen complicirten *Erysipelas faciei*, sowie bei den längs des Stammes und der Gliedmaassen fortschreitenden Formen von *Erysipelas migrans*, leistete ihm das salicylsaure Natron wiederholt gute Dienste. Vf. bestätigt ferner die günstige Wirkung des fragl. Mittels bei den verschiedenen Formen des *Muskelrheumatismus*, bei dem *rheumatischen Kopfschmerz*, welcher sich durch reissende Schmerzen in der Schädelmuskulatur und in der Galea, besonders bei Druck, bei heftigeren Bewegungen des Fronto-occipitalis und bei Wechsel der Temperatur und der Witterung kundgiebt, sowie bei *rheumat. Schwellung der einen Gesichtshälfte*, mit durch Erkältung entstandenen, unter der Maske von Prosopalgie auftretenden Schmerzen. Weniger günstig ist die Wirkung des fragl. Mittels nach Vfs. Erfahrungen bei den *Neuralgien des Trigeminus*. Frische Formen können durch das Salicylat ebenso zum Weichen gebracht werden, wie durch Jodkalium, Elektricität, Dampfbäder u. dgl.; chronische Fälle widerstehen aber demselben nicht minder als andern Mitteln. Bei veralteten Fällen von *Tic douloureux* können hohe Dosen von Natrium salicylicum Nachlass der Beschwerden bewirken, doch vermögen sie nicht, selbst bei methodischem Gebrauche, die Wiederkehr der Paroxysmen zu verhüten. Bei *Migräne* kann das Salicylat (zu 1—2 Grmm. in Zuckerwasser gereicht) den beginnenden Anfall unterdrücken helfen; die Affektion selbst zu bannen, gelingt diesem Mittel auch nicht.

Die echte *Lumbago* wird in der Regel unter dem alleinigen Gebrauche des salicyls. Natron bald gehoben. In jenen Fällen dagegen, wo die Bezeichnung Lumbago für die verschiedensten Affektionen gebraucht ist, bleibt der Erfolg aus. Bei *rheumatischer Ischias* hat Vf. mehrfach, selbst bei mehrwöchentlicher Dauer der Affektion die neuralgischen Beschwerden durch längeren Gebrauch der Salicylate

beseitigt. In andern Fällen dagegen liessen dieselben im Stiche, und zwar am meisten bei jenen Kr., die mit anderweitigen Zeichen von spinaler Reizung behaftet waren.

Bei den schmerzhaften *Formen der Myelitis*, namentlich bei den *Schmerzkrisen der Tabeskranken*, bringen hohe Dosen des salicyls. Natron (5—8 Grmm. tägl.) bisweilen schnell Erleichterung, während bei andern hartnäckigen Formen die nach kurzer Pause sich erneuernden Krisen zu mehr ausdauerndem Gebrauche der Salicylate zwingen, deren cumulative Wirkung die bekannten Erscheinungen des Salicylismus herbeiführt, die in manchen Fällen noch nicht abgelaufen sind, wenn schon neuerdings schmerzhafte Empfindungen und Krämpfe sich melden. Nach Vfs. Beobachtungen ist es rathsamer, bei hartnäckigen Krisenformen es nicht bis zum Salicylismus kommen zu lassen, sondern durch 2—3 Tage mit dem Mittel auszusetzen, inzwischen feuchte Einpackungen, ein laues Halbbad, etwas Morphium oder Chloral zu verordnen, um sodann erforderlichen Falles wieder zu dem Salicylate zurückzukehren.

Bei *Podagra* und *Arthritis nodosa* wirkt das Natronsalicylat (2—4 Grmm tägl.) oft mehr beruhigend u. nachhaltig, als eine subcutane Morphium-Injektion. Es verdient dem Colchicin, das von vielen Kr. nicht vertragen wird, vorgezogen zu werden. Bei Gicht vermag das Mittel den Beschwerden sogar bis zu einem gewissen Grade vorzubeugen. In 2 von Vf. beobachteten Fällen bewirkte der mit Eintritt der rauhen Jahreszeit begonnene und mit öftern Unterbrechungen fortgesetzte Gebrauch des salicyls. Natron, dass die früher zur Winterzeit an das Zimmer, bez. Bett gefesselten Kr. bei schönem Wetter ausgehen konnten. (Winter.)

365. Zur Casuistik der Vergiftungen.

Einen Fall von Vergiftung durch *Schwefelsäure mit Ausgang in Heilung* beobachtete Dr. Max Guttmann in Galszécs (Wien. med. Presse XIX. 5. 1878).

Ein 15 J. alter Bursche hatte in selbstmörderischer Absicht einen Mund voll Schwefelsäure rasch hintergeschluckt. Mund und Rachen waren verbrannt und weiss belegt; der ganze Körper war von anhaltenden Krämpfen befallen, die als Reflexerscheinung in Folge des Schmerzes aufzufassen waren. Nach kurzer Zeit trat continuirliches Erbrechen von reichlichen Mengen sauer reagirender Flüssigkeit auf, die mit braunem Blute gemischt war. Ausserdem bestanden heftige Schlingbeschwerden, fortwährender Durst, aus dem Munde floss Speichel; die Sprache war sehr erschwert, kaum verständlich, die Augäpfel lagen tief in den Höhlen, die Pupillen waren stark erweitert. Das Athmen war erschwert, dyspnoisch, der Puls sehr beschleunigt, fadenförmig, die Temperatur erhöht, aber die Haut, mit Ausnahme des Gesichts, von kaltem klebrigen Schweisse bedeckt, die Harnabsonderung sehr gering, fast verhalten, die Stuhlentleerung diarrhoisch. Das stark geröthete Gesicht hatte einen äusserst ängstlichen Ausdruck; häufig verfiel Pat. in einen bewusstlosen Zustand. Nachdem dieser Zustand unverändert 3 Tage lang angehalten hatte, wurde das Erbrechen geringer und auch die übrigen Erscheinungen nahmen an Intensität ab, es traten aber noch mitunter stundenlang anhaltende Schmerzen in Mund und Rachen auf an den durch Ablösung der Schleimhaut blosgelegten Stellen. Am 6. bis 7. T. stellten sich heftige Anfälle von Intercostalneuralgie an der linken Thoraxseite ein. Der Harn reagirte sauer und enthielt, besonders in den ersten Tagen, reichlich Kalksalze, auch Eiweiss; da ausserdem Schmerz in der Gegend der Nieren bestand, erschienen diese unzweifelhaft afficirt.

Zur Behandlung wandte G., so lange nichts Anderes zu erlangen war, Seife und Eiweiss und reines Brunnenwasser in möglichst grossen Mengen an, um das durch das Gift aus den Geweben entzogene Wasser zu ersetzen, später Magnesia usta und Oelemulsion; ausgezeichnete Dienste leistete Salicylsäure, innerlich genommen und in Gargarismen.

Der günstige Ausgang in diesem Falle ist nach G. wohl hauptsächlich dem glücklichen Zufalle zuzuschreiben, dass das Gift nicht lange nach dem Essen genommen wurde. Ob die Salicylsäure die schwere und von nachtheiligen Folgen begleitete Narbenbildung verhinderte, muss erst weitere Erfahrung ausweisen.

Ein 2. Fall von Vergiftung durch Schwefelsäure, welchen Laboulbène beobachtet hat, erscheint namentlich wegen der sehr genauen Mittheilung über den Leichenbefund von Interesse (Bull. de l'Acad. 2. Sér. V. p. 1145. 1876; VI. p. 259. 1877).

Ein 59jähr. Arbeiter hatte am 4. Nov. 1876 aus Versehen 2—3 Schluck Schwefelsäure (66°) genommen, danach zunächst Schlingbeschwerden und nach 14 Tagen einen starken dyspnoischen Anfall bekommen, der mit Ausbrechen membranöser Fetzen endigte, die sich als Fragmente von Oesophagusschleimhaut erwiesen. Am folgenden Tage wiederholten sich die Erstickungsanfälle, und nach 20 Min. kam es abermals zum Ausbrechen einer Membran von der Grösse zweier Hände, die ziemlich fest war und deutlich gefüllte Blutgefässe erkennen liess. Nach diesem Ereigniss verspürte der Pat. grosse Erleichterung und lernte sogar gut gekaute Speise geniessen, ohne dass Erbrechen eintrat, magerte jedoch trotzdem beträchtlich ab. Ende December und Anfang Januar 1877 wurde Pat. mit Eiern genährt; hin und wieder nahm er auch ein Stück weiches Fleisch zu sich. Während dieser Zeit trat ungefähr aller 8 Tage Erbrechen ein, das aber später wieder heftiger und häufiger wurde, so dass Pat. Mitte Januar Alles, was er genoss, selbst Milch und Fleischbrühe, wieder ausbrach, weshalb Klystire von Wein und Fleischbrühe angewendet wurden. Das Erbrochene bestand stets aus einem wässerigen Fluidum mit darin schwimmenden Flocken, z. B. von gehackter Milch; Pseudomembranen, Blut oder schwarze Coagula waren niemals dabei. Es bestand ferner zu dieser Zeit eine hartnäckige Obstipation, obwohl Pat. häufig Stuhldrang verspürte. Schmerzen in der Magengegend waren nie vorhanden, ebensowenig Oedem der Füsse. Am 29. Jan. 1877 erfolgte der Tod an Inanition.

Autopsie, 50 *Stdn. n. d. Tode*. Hochgradige Abmagerung. Magen von weisslicher Farbe, in seinem Volumen verkleinert; Querdurchm. = 17, vertikaler Durchm. = 11 Centimeter. Auffällig war die sinuose Beschaffenheit des Magens, so dass 3 Lobi gebildet wurden, deren mittelster eine Länge von 5 Ctmtr. hatte. Die Aussenseite des Magens bot keine merkbaren Veränderungen in der Farbe oder der Consistenz dar, ausser am Pylorus, wo sich in einer Ausdehnung von 5 Ctmtr. eine beträchtliche Härte fand, die zum Theil auch auf das Duodenum überging. Der übrige Theil des Duodenum und die übrigen Därme boten beim äussern Anblicke nichts Anormales dar, ebensowenig der Oesophagus.

Im obern Theile des Oesophagus erschien die Schleimhaut weisslich und durchaus normal, 11 Ctmtr. weiter

unten war sie dagegen fast vollständig verschwunden, nur hier und da sah man kleine Inselchen derselben, die sich von der gelben Grundfarbe durch ein weissliches Aussehen abhoben. Diese Inselchen fanden sich bis zur Kardia hin. Die der Schleimhaut beraubte Partie war von der gesunden obern durch eine deutlich wahrnehmbare transversale Linie abgegrenzt.

Die innere Fläche des Magens war glatt anzufühlen, von weisslicher Farbe und an einzelnen Stellen von rothen Linien durchzogen. Im Gebiete der grossen Curvatur bestand in ziemlicher Ausdehnung rothe Färbung durch ein Blutextravasat. Dicht an der Kardia zeigte die Innenfläche des Magens in einer Ausdehnung von ungefähr 2 Ctmtr. eine Vertiefung von mehr weisslicher Farbe und durchaus erosivem Charakter, auf der sich einige fibröse Bindegewebszüge deutlich erhoben. Eine zweite kleinere Depression von ganz demselben Charakter fand sich auf der grossen Curvatur. Pseudomembranen waren nirgends vorhanden. In der Pylorusgegend verengte sich der Magen plötzlich und hatte in einer Ausdehnung von 5 Ctmtr. nur den Umfang eines Rabenkieles. Die Wandungen waren an dieser Stelle hypertrophisch verdickt, fleischig und dem Fingerdruck gegenüber sehr resistent. Das Innere der engen Partie hatte eine weissliche Farbe und fühlte sich glatt an. Die Schleimhaut des Duodenum und des Anfangsstückes des Jejunum war gallig imbibirt, sonst aber ohne Veränderung, wie auch alle andern Organe.

Die mikroskopische Untersuchung der lädirten Stellen des Oesophagus und Magens ergab einen *vollständigen Mangel der Schleimhaut und der Drüsen*, wodurch bewiesen wurde, dass die vom Pat. ausgebrochenen Membranen wirklich aus Schleimhaut bestanden hatten.

Dr. Hunt (Med. Times and Gaz. Jan. 12. 1878. p. 37) theilt einen Fall von Vergiftung durch *Oxalsäure* mit, in dem trotz der grossen, jedoch nicht genau zu bestimmenden Menge, die der Kr. in selbstmörderischer Absicht zu sich genommen hatte, Ausgang in Genesung folgte.

Der Kr. hatte Empfindlichkeit u. so heftigen Schmerz im Epigastrium, dass er nicht still liegen konnte, sondern sich fortwährend hin- und herwarf. Lippen und Zunge waren trocken, die letztere zeigte sich dünn weisslich belegt. Zeichen von Collapsus waren nicht vorhanden, auch Erbrechen bestand nicht, nur geringer Auswurf schleimiger Sputa. Die Behandlung bestand in innerlicher Anwendung von Kalk und Eisstückchen und hypodermatischer Injektion von Morphium. Der Kr. klagte fortwährend über heftigen Kopfschmerz und Schmerz und Empfindlichkeit in der Magengegend. Eine Zeit lang bestand Retention des Harns, der schlüsslich mit dem Katheter abgenommen werden musste und bei der Untersuchung starken Gehalt an Eiweiss zeigte, mit hyalinen Cylindern, Leukocythen und Krystallen von Kalkoxalat in grosser Menge, aber keinen Bodensatz nach Zusatz von Kalksalzen. Mit Ausnahme eines leichten pleuritischen Ergusses auf der linken Seite machte die Genesung gute Fortschritte; die Symptome der Gastritis schwanden allmälig und nur einmal war der Auswurf blutig gefärbt. Anfangs bestand Verstopfung, später wurde die Darmentleerung nach Anwendung von Klystiren regelmässig. Melaena bestand nicht. Die Harnretention wurde beseitigt, aber der Eiweissgehalt im Harne nahm während des Aufenthalts im Hospital nicht ab. Die Temperatur war stets etwas erhöht, aber nur wenig, nur zweimal stieg sie über 37.8° C., die höchste Temperatur hatte 38.5° C. betragen.

In einem von Letousey aus der Klinik des Dr. Proust mitgetheilten Falle (Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. IV. 5. p. 255. Nov. 1878) hatte ein Zimmermaler aus Versehen ein Glas einer Lösung von *Kali causticum*, die er bei seiner Arbeit brauchte, ergriffen, jedoch sofort seinen Irrthum bemerkt und daher nur einige Tropfen der Flüssigkeit verschluckt.

Die Schleimhaut des Mundes war heftig verbrannt, das Schlucken zwar schmerzhaft, aber in den nächsten Tagen gut ausführbar. Am 3. T. stellten sich plötzlich hochgradige Schlingbeschwerden ein, die immer mehr zunahmen, bis nach etwa 1 Mon. das Schlingen absolut unmöglich wurde. Es fand sich eine Striktur im untern Theile des Oesophagus, die selbst für eine Sonde mit der dünnsten Olive nicht durchgängig war; doch konnte der Kr. nach dem Versuche der Sondirung etwas Flüssigkeit zu sich nehmen. Nach monatelangen vergeblichen Versuchen, die Striktur zu überwinden, gelang diess plötzlich mit einer Sonde, deren Olive 3 Mmtr. Durchmesser hatte; durch fortgesetzte Sondirung wurde noch eine fernere Erweiterung erzielt, die zwar nur gering war, aber hinreichend, um genügende Ernährung zu ermöglichen.

Vergiftung durch *Liquor ammonii caustici* mit tödtlichem Ausgange beobachtete Dr. W. Dyson im Sheffield public Hospital (Med. Times and Gaz. Jan. 12. 1878. p. 35) bei einem 1 J. 8 Mon. alten Kinde, das in einem unbeobachteten Augenblicke das Gift zu sich genommen hatte.

Unmittelbar nach der Einführung des Giftes war das Kind mit einem Schrei umgefallen; es hatte nach Salmiak riechenden Schleim mit Blut erbrochen, sah blau im Gesichte und athmete hastig. Bei der Aufnahme (1 Std. nach Einverleibung des Giftes) war das Schlingen äusserst schwierig, an der Schleimhaut des Mundes, die starke Röthung zeigte, und auf der Zunge fanden sich weisse Flecke, das Erbrechen war noch immer heftig, das Erbrochene enthielt aber kein Blut mehr. Die Respiration war rapid und schwach, von Rasseln in Larynx und Trachea begleitet. Es wurde verdünnte Essigsäure angewendet und ein Klystir mit Brandy und Milch gegeben. Abends hatte der Puls 164 Schläge, die Temperatur betrug 39.3° C., die Respirationsfrequenz 64 in der Minute, im Uebrigen war nichts Wesentliches verändert. Am andern Morgen war die Temperatur auf 37.8° C. gesunken, der Puls unfühlbar; das Kind lag bewusstlos da mit halb offenen Augen, deren Pupillen sich gleich und mässig verengt zeigten. Convulsionen, die schon während der Nacht aufgetreten waren, wurden häufiger und das Kind starb, etwa 26 Std. nach Einverleibung des Giftes.

Bei der *Sektion* fand man leichte Erosionen am Zungenrücken und hinter der rechten Tonsille, die Schleimhaut des Oesophagus intensiv entzündet, mit Ausnahme einer kleinen Strecke im obern Theile, bis hinab zum Magen, in dem sich die Entzündung noch 1 Zoll weit von der Kardia fortsetzte und dann plötzlich aufhörte; an der entzündeten Stelle des Magens zeigte sich eine deutliche Erosion, die übrige Magenschleimhaut erschien gesund. In Larynx und Trachea fand sich Congestion der Schleimhaut, besonders deutlich zwischen den Trachealringen, kein Oedem und nur geringe Schwellung, auch die Bronchialschleimhaut erschien intensiv entzündet. In der rechten Lunge fand sich Congestion u. Oedem mit stellenweisem Collapsus, in der linken, im untern Lappen, in dem das Parenchym vollständig luftleer war, pneumonische Consolidation, im obern Congestion und Oedem mit stellenweisem Collapsus.

Die Menge des Salmiakspiritus, die das Kind geschluckt hatte, schien sehr gering gewesen zu sein und doch genügte sie, an verschiedenen Stellen Erosionen hervorzubringen. Die Affektion der Luft-

wege und der Lungen hält D. für durch Inhalation der reizenden Dämpfe bedingt.

Einen höchst interessanten Fall von Vergiftung durch eine kaustische Flüssigkeit theilt Dr. Dujardin-Beaumetz (L'Union 23. 1878) mit, in welchem trotz fast vollständiger sphacelöser Zerstörung der Magenwandung noch 14 T. lang die Verdauungsfunktionen anscheinend erhalten blieben.

Ein 47 J. alter, arbeitsloser Maurer war am 14. Oct. nach einer Stuhlentleerung plötzlich von heftigem Schmerz im Epigastrium und im linken Hypochondrium ergriffen worden und bewusstlos geworden. Bald war Erbrechen mit Abgang von viel Blut eingetreten. Im Verlaufe des Tages hatte der Kr. etwas Fieber und die Schmerzen dauerten fort. Ein hinzugerufener Arzt verordnete Milch zu trinken und ein eröffnendes Klystir. Das Erbrechen hörte auf, aber der Schmerz blieb unverändert, von Zeit zu Zeit exacerbirend, und es bestand absoluter Mangel der Esslust. Die Fäces waren schwärzlich. Als Pat. am 19. Oct. im Hospital aufgenommen worden war, bestanden nur noch zeitweilig spontane Schmerzen, Druck war aber im Epigastrium und linken Hypochondrium, wo eine Geschwulst nicht zu fühlen und der Perkussionsschall sonor war, sehr schmerzhaft; dem Schmerz im Epigastrium entsprechend war eine in derselben Höhe gelegene Stelle am Rücken schmerzhaft. Der Kr. war etwas schwach, gab aber an, dass die Esslust wiederkehre. Am nächsten Tage klagte der Kr. über Schlingbeschwerden in Folge eines brennenden Schmerzes im Schlunde. Die Zungenwurzel zeigte sich weisslich belegt, die Schleimhaut im Pharynx und am hintern Theile des weichen Gaumens geröthet, an dem Zäpfchen, das seine normale Farbe behalten hatte, fand sich ein mit einem weisslichen, fest anhaftenden Belag bedecktes kleines Geschwür. Bei genauerer Untersuchung fanden sich noch mehrere kleine Geschwüre an der Innenseite der Lippen und an der Wangenschleimhaut, sie hatten unregelmässige geröthete Ränder und waren von bläulich weissen, fest haftenden, an einigen Punkten zerrissenen Membranen bedeckt und der Sitz heftigen Brennens; im Uebrigen war das Zahnfleisch vollkommen gesund. Man hatte die Diagnose auf Magengeschwür gestellt, über die Mundaffektion, die bei reichlich vorhandener Salivation sehr viel Aehnlichkeit mit Stomatitis mercurialis hatte, war man im Unklaren, um so mehr, da der Kr. angab, wiederholt an Aphthen gelitten zu haben. Bei der Untersuchung des Mundes wurden wiederholt Gase mit eigenthümlich fötidem Geruche aufgestossen. Bei fortgesetztem Milchtrinken und Gurgelung mit chlorsaurem Kali nahmen die Schmerzen in der Magengegend bei Druck immer mehr ab und waren bald nicht mehr vorhanden, auch die Mundaffektion besserte sich. Am 27. Oct. aber trat plötzlich Brechneigung auf mit Magenschmerz, die genossene Milch wurde ausgebrochen, später eine serös-blutige Flüssigkeit mit einem kleinen schwärzlichen Gerinnsel, das Gesicht bedeckte sich mit kaltem Schweisse und der Kr. fiel plötzlich todt um.

Bei der *Sektion* fand man feste Adhärenzen zwischen der Bauchwand und der vordern Fläche des Magens, an der sich eine grosse, für 2 Finger durchgängige Perforation fand, auch die übrigen benachbarten Organe des Magens waren mit diesem durch zahlreiche Adhäsionen vereinigt. An der kleinen Curvatur zeigte die Magenwandung von aussen sich gelblich-grünlich verfärbt und mit Eiter infiltrirt. Der Magen enthielt ein rothbraunes, sehr consistentes u. compaktes Blutgerinnsel von enormer Grösse, das an seinem rechten Ende einen vollständigen Ausguss des entsprechenden Magentheils darstellte, in dem es lag, während das linke Ende Vorsprünge und zottige Ausläufer bildete. Im Pylorustheil zeigte die Magenschleimhaut eine blass rosenrothe Färbung mit mehrfachen weisslichen linearen Narben, zwischen denen gesunde Schleimhaut lag, nach der Mitte zu verschwand die Schleimhaut allmälig, die Wandung wurde immer dünner, bis sie ganz dünn und durchsichtig war wie eine Serosa. Von da an sah man anfangs kleine, schwärzliche Streifen, die nach links zu allmälig immer dichter wurden, bis sie endlich in eine schwärzliche Membran übergingen, die das ganze linke Ende des Magens bildete. Diese Membran zeigte durchaus eine schwarze Farbe, am dunkelsten an der innern Oberfläche, an der äussern war sie glatt und mit den Umgebungen verlöthet durch eine zellgewebige Schicht, die man als das Epiploon gastro-splenicum erkannte, und durch mehr resistente und dickere Muskelzüge, die Theilen des sphacelösen Zwerchfells angehörten. Die grösste Dicke dieses die ganze linke Magenhälfte bildenden, deutlich sphacelösen Geruch besitzenden, morschen Gewebes betrug 4—5 Mmtr., unter ihm fand sich eine grosse zerfressene Fläche, die nach vorn und nach der Seite zu von den entsprechenden Theilen des Zwerchfells u. der Bauchwand gebildet wurde, nach oben durch den sehr verdünnten concaven Theil des Zwerchfells und die mit vielen Adhäsionen verwachsene Basis der linken Lunge, links durch die Milz, die fast ganz in die Höhlung vorsprang und deren Oberfläche mit kleinen weisslichen, wie fibrinös aussehenden Ablagerungen bedeckt war. Von den grossen Gefässen wurde keines eröffnet gefunden. Ein Drittel des Dünndarms war durch eine grosse Menge halbflüssigen schwärzlichen Blutes ausgedehnt. Der Oesophagus wurde nicht untersucht.

Angesichts dieser Zerstörungen konnte man nur eine kaustische Flüssigkeit als Ursache derselben annehmen, die zugleich die während des Lebens gefundenen Zeichen einer ulcerösen Stomatitis zu erklären vermochte. Die nachträglich angestellten Nachforschungen machten auch die Annahme eines Selbstmordes durch eine solche Flüssigkeit wahrscheinlich; die wahre Ursache der Krankheit blieb während des Lebens verborgen in Folge der ausserordentlichen Geringfügigkeit der Symptome im Verhältniss zur Zerstörung, die plötzlich zum Tode führte, als die Eschara sich ablöste.

(Redaktion.)

IV. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

366. **Ueber einseitige Atrophie mit Krämpfen**; von Dr. Frederic Taylor. (Guy's Hosp. Rep. 3. S. XXIII. p. 15. 1878.)

Von einseitiger Gehirnatrophie mit gleichzeitiger Atrophie der entgegengesetzten Körperhälfte sind bisher publicirt von Schröder van der Kolk (1853) 29 Fälle, von Cotard (Paris 1868) in einer Dissertation 42, darunter jedoch die Mehrzahl der durch Schröder gesammelten. Seitdem sind, soweit Vf. bekannt, noch einige von Howden (Journ. of anat. and physiol. VIII. p. 288), Brockmann (ibid. X. p. 786 u. XI. p. 353), Fritzsch (Psychol. Centr.-Bl. Nr. 10), endlich von Leyden (Rückenmarkskrankheiten II. p. 314) mitgetheilt worden.

1) Vfs. Fall betrifft eine Frau von 27 J., welche am 16. Febr. 1876 in das Hospital mit Lungenschwindsucht und partieller linkseitiger Hemiplegie und Contraktur aufgenommen wurde. Sie stammte aus einer phthisischen

Familie und hatte als Kind Masern, Keuchhusten und Scharlach, letzteres im Alter von 5 Jahren, überstanden. Während der Reconvalescenz von demselben hatte die Kr. einen Krampfanfall von etwa einer Stunde Dauer erlitten, nach welchem sie die nächsten 3—4 Tage halb bewusstlos geblieben war. Beim Wiedererwachen waren Arm und Bein links gelähmt. Einige Mon. später trat Contraktur in den gelähmten Gliedern ein, so dass der Gang hinkend blieb. Zur Zeit der Aufnahme zeigte sich der linke Arm bedeutend kleiner als der rechte, er war im Ellenbogen- und Handgelenk gebeugt und wurde dicht an den Rumpf gehalten. Beide Gelenke konnten nicht gestreckt werden, doch war einige Beweglichkeit vorhanden. Die Finger waren gestreckt, nur im Metacarpo-Phalangealgelenk gebeugt und aktiv nicht zu strecken, passiv gestreckt, kehrten sie in die frühere Stellung zurück. In sämmtlichen Fingern fanden unwillkürliche Bewegungen statt; trotzdem konnte Pat. leichte Gegenstände mit der linken Hand halten. Sämmtliche Muskeln des Armes waren atrophisch und schlaff. Weniger ausgesprochen, aber doch deutlich erkennbar, war die Atrophie am linken Bein, dessen Fuss in der Stellung eines Talipes equinus sich befand. Die Sensibilität, sowie das psychische Verhalten waren normal. Pat. starb an ihrem rasch fortschreitenden Lungenleiden am 15. März.

Bei der *Sektion* des Gehirns fiel die Differenz in der Grösse der beiden Hemisphären alsbald auf, und zwar maass die rechte im Vergleich zur linken $^1/_2$'' weniger an Länge, $^5/_8$'' weniger an Umfang des äussern Randes und $^1/_2$'' weniger im Umfange vom obern medianen Rande der Rinde bis zum Rande des Crus cerebri. Einen eben so auffälligen Unterschied zeigten die Centralganglien; das rechte Corpus striatum war in seiner Längsrichtung um 1'', der rechte Thalam. opt. um $^1/_2$'' kürzer als die linken und entsprechend verhielten sich die Querdurchmesser. Die laterale Partie des rechten Corpus striat. war abgeflacht und atrophisch und wies beim Einschnitt eine von zahlreichen Gefäss- und Bindegewebssträngen durchzogene Höhle auf. Nicht minder in die Augen springend war der Mangel an Symmetrie an Kleinhirn und Medulla oblong., und zwar erschien an den Crura cerebri u. der vordern Pyramide des verlängerten Markes die rechte Seite atrophisch, während am Kleinhirn die linke in allen Dimensionen kleiner als die rechte war. An der Brücke war die Differenz nicht bedeutend, doch ergab die rechte Hälfte etwas grössere Maasse. Am Rückenmark war im Halstheil die linke Hälfte noch deutlich kleiner als die rechte, von da abwärts hörte die Differenz auf. Auch am Schädel machte sich die Atrophie der linken Hemisphäre durch Abflachung der betreffenden Seite geltend, wogegen die Dicke des Knochens rechts bedeutender war als links. Wegen der Einzelmaasse des Gehirns wie der beiden Körperhälften muss auf das Original verwiesen werden.

Am Halsmark betraf die Verkleinerung hauptsächlich das linke Vorderhorn und den linken Vorderseitenstrang, doch liess die mikroskopische Untersuchung keinen wesentlichen Unterschied in der Zahl und Gestalt der Ganglienzellen, sowie in der der Nervenröhren zwischen beiden Hälften erkennen. Eben so wenig bestand in dieser Beziehung an der Medulla oblong. ein Unterschied. An der Brücke dagegen fiel die Differenz an den Vertikalbündeln der beiden Seiten deutlich in die Augen.

Am Kleinhirn war die Körnerschicht der atrophischen Seite weniger breit und färbte sich mit Carmin dunkler, auch waren die *Purkinje*'schen Zellen schwächer gefleckt, sonst aber gleich denen der gesunden Seite; die Zellen des Corpus dentatum kleiner, aber eben so zahlreich wie auf der normalen Seite.

Der Fall bestätigt die von andern Beobachtern geäusserte Ansicht, dass derartige Entwicklungsfehler, seien sie angeboren oder erworben, in der Regel nicht auf eine abnorme fötale Anlage, sondern auf irgend eine Erkrankung des Gehirns zurückzuführen sind. Ueber den Weg, auf welchem die sekundäre Atrophie des Gehirns wie der Glieder zu Stande gekommen ist, giebt der Fall keinen nähern Aufschluss. Interessant ist, dass trotz dem Fehlen einer sekundären absteigenden Degeneration im Rückenmark doch Contraktur auf der atrophischen Seite bestand.

Besonderes Interesse erregt die Betheiligung des *Kleinhirns* an der Atrophie, und zwar auf der entgegengesetzten Seite wie am Grosshirn, besonders da dieselbe noch einen viel höhern Grad als dort erreichte, wie das Gewicht — 518 Grains für die rechte, 286 Grains für die linke Hälfte — am deutlichsten beweist. Diese Kreuzung der Läsion wird schon von Schröder v. d. Kolk hervorgehoben; unter 7 von seinen 29 Fällen, bei denen das Kleinhirn betheiligt war, befanden sich nur 2, welche die Läsion auf derselben Seite wie am Grosshirn zeigten. Alle später mitgetheilten Fälle betreffen entgegengesetzte Seiten am Grosshirn und Kleinhirn.

Als anatomische Grundlage dieses Verhaltens hat zuerst Stilling den Umstand nachgewiesen, dass die untern Pedunculi unter den obern Corpp. quadrigem. eine vollständige Kreuzung erleiden. Meynert bestätigte diesen Befund und constatirte, dass jedes Bündel des mittlern Crus cerebri die Mittellinie der Brücke in der obersten Lage der Querfasern kreuzt und dann in die vordern Längsbündel der entgegengesetzten Seite eintritt, mit denen es durch graue Substanz in Beziehung steht. Nachdem es dieselben auf der Aussenseite umgangen hat, geht es hinter den Längsfasern in die tiefe Schicht der Querbündel über, kreuzt die Mittellinie noch einmal und läuft rückwärts zum Kleinhirn durch denselben mittlern Hirnschenkel, in dem es zuerst sich befunden hat.

Hiernach müsste man in Fällen, wie dem obigen, in der rechten Hälfte der Brücke Atrophie der vertikalen Faserzüge, bei normalem Zustande der transversalen, in der linken Hälfte das umgekehrte Verhältniss finden, was auch die Einzel-Messungen im vorstehenden Falle annähernd bestätigen. Ueber das Verhältniss der untern Pedunculi cerebelli zu den Oliven sind dagegen Messungen leider versäumt worden.

Seit dem mitgetheilten Falle hat Vf. noch eine Anzahl ähnlicher Kranker gesehen, welche sämmtlich halbseitige Lähmung mit Krämpfen oder Contrakturen der Muskeln und Atrophie der betreffenden Körperhälfte aufwiesen, deren Leiden Vf. wegen des Vorkommens von Krämpfen oder Koma beim Beginne der Krankheit, oder von Geistesschwäche und zeitweiligen Krampfanfällen während des weitern Fortschreitens derselben auf eine einseitige Gehirnaffektion bezieht. In 7 von diesen Fällen — einschliesslich des oben beschriebenen — begann die Affektion vor dem 5. Jahr, und zwar bei 4 Kr. mit plötzlichen Krämpfen, bei 1 im Anschluss an eine langwierige Gehirnkrankheit, bei 2 blieb es zweifelhaft, ob sie angeboren war.

Zwei von den Pat. erkrankten in der Reconvalescenz von akuten Exanthemen. Die Atrophie der Glieder war bei allen am Arme ausgeprägter, als am Beine; der Zustand der Muskeln war verschieden. Bei 5 von den 7 Kr. traten von Zeit zu Zeit convulsivische Anfälle auf, die stets in der erkrankten Seite begannen. Psychische Defekte, Geistesschwäche, Gedächtnissmangel oder Sonderbarkeit des Charakters, waren bei 3 Kr. vorhanden.

So sehr auch diese Fälle der essentiellen Kinderlähmung gleichen, so unterscheiden sie sich doch von derselben theils durch die bisweilen vorhandene Hypertrophie der befallenen Muskeln, theils durch das Verhalten gegen den elektrischen Strom, mit oder ohne Bewusstseinsverlust unter Betheiligung der gelähmten Glieder, theils durch das Auftreten von Krampfanfällen, theils durch das Vorhandensein anderweiter cerebraler Störungen. In Bezug auf das zu Grunde liegende Gehirnleiden lässt sich allgemein nur sagen, dass sie auf einer destruktiven oder degenerativen Affektion der motorischen Bahnen beruhen, ähnlich denen, welche bei Erwachsenen zu Hemiplegie führen.

2) *Atrophie der rechten Seite, kurz nach der Geburt mit Hemiplegie entstanden; Muskelcontrakturen; zeitweilige Krampfanfälle; schwache Intelligenz.* Der 25jähr. Kr., dessen Eltern und Geschwister vollkommen gesund sind, war bei der Geburt rechtseitig gelähmt, erlangte aber bald den Gebrauch des rechten Beines wieder, während der Arm immer schwach blieb. Im 23. Jahre wurde bei Tisch der linke Arm plötzlich in die Höhe geschleudert, wobei sich die Finger streckten; darauf verlor Pat. das Bewusstsein und hatte $^1/_2$ Std. lang Krämpfe im rechten Arm und Bein. Die Krämpfe, denen stets ein sonderbares Gefühl im rechten Arm vorausging, wiederholten sich seitdem in Zwischenräumen von mehreren Wochen bis Monaten.

Pat. von mittlerer Grösse, schielt auf dem rechten Auge [in welcher Richtung?] und hat einen schmalen Oberkiefer. Der rechte erheblich im Wachsthum zurückgebliebene Arm ist im Ellenbogen- und Handgelenk bei pronirtem Vorderarm stark gebeugt, sämmtliche Muskeln sowie die der Schulter sind stark contrahirt und schmerzhaft. Die Hand, welche stets lebhaft schwitzt, wird mit über dem eingekniffenen Daumen gebeugten Fingern gehalten. Im ganzen Arme treten bisweilen grobe Zuckungen auf und die Finger werden beständig leicht theils in Form von Extension und Flexion, theils Abduktion und Adduktion bewegt. Der galvanische Strom löst nur im Deltoideus Zuckungen aus, in den übrigen Muskeln des Armes nicht. Das Bein ist weniger atrophisch und gebrauchsfähig.

3. *Fall. Atrophie der linken Seite, die mit Krämpfen während der Blattern begann; tonische Krämpfe im linken Arm.* Die 17jähr. Kr. war bis zum 3. Jahre, wo sie von den Pocken befallen wurde, gesund. Während dieser Krankheit traten Krämpfe auf, die 3 Tage und Nächte anhielten, und nach welchen der linke Arm und das linke Bein schwach blieben und ersterer atrophirte. Der Arm hängt für gewöhnlich schlaff herab, doch kann das Ellenbogengelenk gebeugt und bei fixirtem Ellenbogen auch das Handgelenk gestreckt werden, wobei sich die Finger in uncoordinirter Weise strecken; der Druck der Hand ist sehr schwach. Pat. kann einige Thätigkeit mit der Hand ausüben. Die Muskeln des Armes sind etwas schwächer als rechts, reagiren aber so gut wie rechts auf beide Arten des galvanischen Stroms. Von Zeit zu Zeit treten convulsivische Bewegungen im linken Arme auf. Auf dem linken Beine hinkt Pat. etwas, läuft aber gut.

4. *Fall. Atrophie der rechten Seite; zeitweilige Krampfanfälle; schwaches Gedächtniss.* Der 15jähr. Kr. weiss nur, dass er von Jugend auf unfähig war, Arm und Bein rechts zu bewegen. Seit dem 13. Jahre hat er etwa alle Monate einen Ohnmachtsanfall, dem ein Lähmungsgefühl in der rechten Gesichtshälfte vorausgeht. Der rechte Arm ist 3 Zoll kürzer als der linke, atrophisch und unvollkommen gelähmt. Das rechte Bein zeigt einen Talipes equinus.

5. *Fall. Linkseitige Atrophie, die mit Krämpfen begann.* Die 3jähr. Pat. bekam mit 3 Mon. Schreikrämpfe, nach denen der linke Arm schwer beweglich blieb. Die Krämpfe wiederholten sich 8 Mon. lang häufig. Der linke Arm ist in allen Dimensionen kleiner als der rechte, aber ziemlich frei beweglich. Der Gang ist hinkend mit steif gestrecktem linken Bein. Sensibilität normal.

6. *Fall. Rechtseitige Atrophie im Anschluss an eine langwierige Gehirnkrankheit; leichte Contraktur; zeitweilige Krampfanfälle; Schwachsinn.* Der Kr. war im 2. J. im Anschluss an einen Krampfanfall 4 Mon. lang bewusstlos gewesen. Bei Wiederkehr des Bewusstseins war er taub und blind und rechtseitig gelähmt. Gehör und Gesicht kamen wieder, der rechte Arm blieb aber schwach und war, als Pat. das 3. Jahr erreicht hatte, im Hand- und Ellenbogengelenk contrahirt und liess sich nur im Handgelenk passiv strecken, ebenso die leicht gebeugten Finger. Das rechte Bein hinkte. Pat. konnte nur wenige Silben sprechen, war boshaft, reizbar und unreinlich.

Die rechte Papilla nervi opt. erschien etwas verwaschen. Zeitweilig traten Krampfanfälle ohne Bewusstseinsverlust mit Zucken in der rechten Gesichtshälfte und tonischer Streckung des rechten Armes bei Beugung des Handgelenks und Daumens auf. Im folgenden Jahre betheiligten sich bei den Krämpfen auch die linke Gesichtshälfte und der linke Arm, sowie das rechte Bein, auch schwand manchmal das Bewusstsein.

Mit 6 J. zeigte sich Pat. etwas geweckter, lernte etwas lesen, wobei sich ein Defekt des Gesichtsfeldes rechts zeigte, sprach ziemlich deutlich, konnte auch den jetzt merklich verkürzten rechten Arm etwas gebrauchen.

7. *Fall. Spastische Contraktur mit beginnender einseitiger Atrophie; zeitweilige Krämpfe.* Pat., ein 4jähr. Mädchen, zeigte mit 3 Mon. einen abnorm grossen Kopf, lernte erst mit 2 J. laufen und mit $2^1/_2$ J. sprechen. Um diese Zeit traten zuerst Krampfanfälle ein, die sich in längeren Zwischenräumen wiederholten, mit einem unangenehmen Gefühl im rechten Mundwinkel begannen und nur die rechte Seite befielen. Drei Monate bevor sie Vf. sah, hatte sie einen 3 Tage währenden Anfall, nach welchem Arm und Bein der rechten Seite schwach blieben. Der rechte Arm ist $^1/_2$ Zoll kürzer als der linke, hängt bald schlaff herab, bald ist er im Ellenbogen gebeugt, bald krampfhaft gestreckt; auch die Finger werden zeitweilig gebeugt, manchmal erschlaffen sie wieder. Das rechte Bein wird beim Gehen steif gestreckt mit einwärts gestelltem Fusse gehalten. Der Kopf ist besonders im Stirn- und Parietaltheile vergrössert. Gegen den faradischen Strom reagiren die Muskeln beider Arme gleich, gegen den constanten die des rechten Armes schwächer, die Extensoren wieder schlechter als die Flexoren.

8. *Fall. Atrophie der rechten Seite, die als infantile Hemiplegie begann*[1]. Die 22jähr. Pat. stammt aus gesunder Familie — nur die Mutter ist an akutem Gelenkrheumatismus gestorben. Soweit sie zurückdenken kann ist ihr rechter Arm kürzer und schwächer als der linke gewesen, doch konnte sie ihn stets brauchen, nur in den letzten 3 Jahren nahm die Schwäche zu. Sie trägt den Arm in der Regel über die Brust gebeugt mit der linken Hand und kann ihn nicht über die Horizontale erheben, auch im Ellenbogengelenk nicht vollkommen strecken.

---

[1]) Von Vf. als 10. Fall aufgeführt.

Der rechte Arm und die Hand sind in allen Dimensionen kleiner als auf der linken Seite. Auch das rechte Bein ist über $^{1}/_{2}$ Zoll kürzer als das linke und etwas atrophisch. Pat. hinkt etwas darauf; grosse Zehe und Fussgelenk können nicht vollständig flektirt werden. Wegen der genaueren Maasse muss wie bei den vorausgehenden Fällen auf das Original verwiesen werden.

Während der Untersuchung contrahiren sich abwechselnd einzelne Muskeln des Armes. Im Gesicht macht sich ebenfalls bisweilen ein Vorwiegen der linkseitigen Muskeln bemerklich. Gegen faradischen und constanten Strom zeigen die Muskeln des rechten Armes erhöhte Reizbarkeit.

Bei den folgenden beiden Fällen wiegen die spastischen Contrakturen vor, sie gleichen der von Benedikt als *Hemiplegia spastica infantilis* beschriebenen Affektion; der zweite hat zugleich so viel Aehnliches mit Hammond's Athetosis, dass es Vf. zweifelhaft ist, ob beide Krankheitsspecies nicht identisch sind.

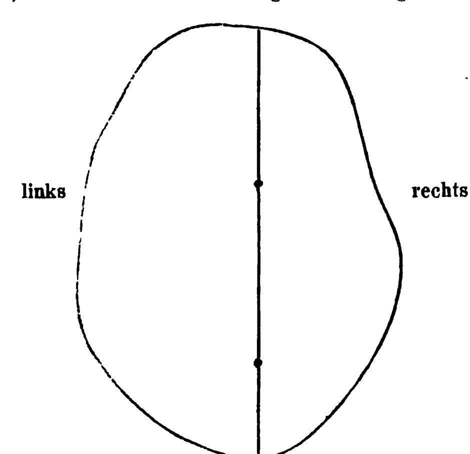
1) *Spastische Contraktur von Arm und Bein links, die mit Convulsionen im 6. Lebensjahre begann.* Die 8jähr. Pat. stammt von einer kränklichen asthmatischen Mutter, aber gesundem Vater; sie überstand Masern, Keuchhusten und Pocken. Mit $5^{1}/_{2}$ Jahren erschrak sie heftig, bekam Krämpfe, bei denen der Mund nach links verzogen wurde, und blieb 20 Min. bewusstlos. Als die Besinnung zurückkehrte, zeigte sich die linke Seite gelähmt. Der Mund blieb über ein Jahr verzogen; an den Extremitäten besserte sich die Lähmung nach einer längeren elektrischen Kur. Die linke Hand ist bald fest geschlossen und kaum zu öffnen, bald strecken sich die Finger spontan. Der Arm wird im Ellenbogengelenk gestreckt, bei supinirtem Vorderarm gehalten. Die Muskeln sind nicht atrophisch, die Haut fühlt sich etwas kälter an. Der linke Fuss zeigt leichte Varoequinus-Stellung.

2) *Spastische Contraktur [Athetosis?] am linken Arm und Bein; epileptiforme Krämpfe.* Die 15jähr. Kr. wurde am 14. Mai 1877 ins Hospital aufgenommen. Von 9 verstorbenen Geschwistern ging eins erwachsen an Phthisis zu Grunde, die übrigen starben klein an Krämpfen. Die 2 noch lebenden Geschwister sowie die Mutter sind gesund, der Vater leidet an Bronchitis. Mit 1 Jahr brach Pat. den l. Oberschenkel u. bekam während der Heilung den ersten Krampfanfall. Von da an wiederholten sich die Anfälle mit zunehmender Häufigkeit. Schon nach dem ersten fiel eine Schwäche im linken Arm und Bein auf, zu der sich abwechselnde krampfhafte Contraktionen der linken Finger gesellten. Pat. ist schwächlich gebaut, von schmutziger Hautfarbe und stupidem Gesichtsausdruck; am den linken Mundwinkel findet beständiges Zucken statt. Die linke Hand liegt beim Sitzen im Schooss, sobald Pat. ihre Aufmerksamkeit darauf richtet beginnen Bewegungen, die bald als rasches Beugen und Strecken der Finger und des Handgelenks, bald langsam und kräftig als Rückwärtsbeugung der Hand mit starker Streckung der Finger auftreten, im letzteren Falle folgt, sobald die Extension passiv überwunden wird, ein ebenso gewaltsames Schliessen der Hand. In Arm und Hand besteht Ameisenkriechen. Am Beine wird der Fuss öfters rasch einwärts gedreht, doch dauert der Krampf nie lange. Ausserdem treten bald mehrmals täglich, bald in mehrtägigen Intervallen Anfälle mit Bewusstseinsverlust, manchmal mit allgemeinen Convulsionen, manchmal ohne solche auf, denen häufig eine kurze Aura vorausgeht. Die Anfälle wurden nach einer Bromkalium-Kur seltener.

Ref. schliesst hieran noch folgenden, zur ersten Gruppe Taylor's gehörigen Fall eigener Beobachtung, der ihm während der Bearbeitung des vorstehenden Artikels zu Gesicht kam.

Linkseitige Atrophie, die im Verlaufe eines Scharlach begonnen. Pat., gegenwärtig 43 J. alt, Insasse der Strafanstalt zu Waldheim, überstand im 3. J. das Scharlach. Im Verlaufe desselben — ob plötzlich oder allmälig, ist nicht zu ermitteln — trat Lähmung der linken Körperhälfte ein. Nach 3 Mon. etwa fingen Arm u. Bein wieder an, etwas beweglich zu werden und lernte Pat. wieder gehen. Als er die Schule besuchte, bemerkte man angeblich zuerst, dass die linken Extremitäten im Wachsthum zurückblieben.

Der Kr. ist jetzt 163 Ctmtr. gross, ziemlich kräftig gebaut, sein Gesichtsausdruck verräth grosse Beschränktheit und geistige Leere. Die Bewegungen sind träge und langsam. Der Kr. ist wiederholt und auch diessmal wegen Unzucht mit kleinen Knaben verurtheilt. Er hat einen flachen Hinterkopf, der Schädel ist unsymmetrisch gebaut, die linke Hälfte überwiegt an Umfang bedeutend



die rechte. Ebenso ist die linke Seite des Gesichts etwas grösser als die rechte. Dagegen ist die linke Gesichtshälfte paretisch, bewegt sich beim Sprechen und Lachen nur unvollkommen, besonders hängt die linke Seite der Unterlippe herab. Beide Ohren sind abnorm gestaltet, auch die Zähne etwas unregelmässig gestellt. Die linke Seite der Zunge, sowie der linke Gaumenbogen sind kleiner als rechts, das Zäpfchen steht nach links gewendet. Am Körper fällt eine Verschiebung der Mittellinie nach links, sowie eine bedeutende Verkürzung der linken Extremitäten sofort in die Augen. Der Umfang des Thorax in mittler Exspirationsstellung beträgt 84 Ctmtr., von denen 41 auf die linke, 43 auf die rechte Hälfte entfallen, in Inspirationsstellung 90 Ctmtr., wovon 42 links, 48 rechts.

	links	rechts	
Abstand der Spina ilei ant. sup. vom Nabel bei gerade gerichteter Wirbelsäule	14.5	17.5	Ctmtr.
Länge des gestreckten Oberarms	68.0	73.0	„
Abstand des Akromion vom Olekranon bei rechtwinkl. Beugung des Vorderarms	33.0	35.5	„
Abstand:			
des Olekranon vom Proc. styl. ulnae	26.0	27.0	„
vom Proc. styl. rad. zur Spitze des Mittelfingers	18.0	20.0	„
Länge des Mittelfingers . . .	11.0	12.0	„
grösster Umfang:			
des Oberarms	22.5	27.0	„
des Vorderarms	22.5	28.0	„
der Hand oberhalb der Metacarpalköpfchen	18.5	22.0	„
Länge des gestreckten Beines vom Trochanter major bis zum untern Rande des Malleol. ext. .	75.0	80.0	„
Abstand des Troch. major vom Condyl. ext. fem.	40.0	43.0	„
Länge der Tibia	35.5	39.5	„

	links	rechts
Länge der Fibula	34.0	36.0 Ctmtr.
Umfang der Oberschenkel in der Mitte	40.5	50.0 „
Umfang der Kniee	33.0	36.5 „
„ „ Waden	29.0	35.0 „

Der linke Arm wird gewöhnlich, etwas im Ellenbogengelenk flektirt, mit der rechten Hand gehalten, ist aber im Schulter- und Ellenbogengelenk aktiv frei beweglich. Die Hand hängt herab und kann aktiv gar nicht, passiv bis zur Horizontalen gehoben werden. Die Finger sind im Metacarpalgelenk gebeugt, im 2. Gelenk hyperextendirt, die Spitzen der 4 langen Finger sind wieder gebeugt, der Daumen ist stark pronirt. Sobald der Kr. seine Aufmerksamkeit auf die Hand richtet, finden abwechselnd leichte Beuge- und Streckbewegungen in den Metacarpophalangealgelenken statt. Uebrigens kann Pat. grobe Gegenstände, nachdem er sie mit der rechten Hand in die linke gelegt, mit dieser sehr fest halten und Arbeiten, wie Hacken, Schaufeln, Graben verrichten. Das linke Bein ist im Hüft- und Kniegelenk frei beweglich, im Fussgelenk in starker Streckung festgestellt. Er tritt mit den Köpfchen der Mittelfussknochen auf und kann ohne Stock gehen. Die Sensibilität verhält sich normal. Krampfanfälle hat er nie gehabt. (Knecht.)

367. **Zur Kenntniss der Pachymeningitis spinalis hypertrophica**; von Prof. O. Berger. (Deutsche med. Wchnschr. IV. 50. 51. 52. 1878.)

Nachdem Vf. eine kurze Schilderung der von Charcot u. Joffroy näher beschriebenen Krankheitsform vorausgeschickt hat, theilt er 2 eigene Fälle mit.

I. Die 45jähr., erblich nicht belastete Kr. war im Sommer 1875, angeblich nach wiederholten Erkältungen, von heftigen stechenden Schmerzen in der Halswirbelsäule befallen worden, die nach der Schultergegend ausstrahlten und remittirten. Zu ihnen gesellte sich ein Gefühl von Spannung und Steifigkeit des Nackens. Bald fanden sich ferner heftige bohrende Schmerzen im linken Ellenbogen- und Schultergelenk ein, die sich bis in die Finger erstreckten und durch Bewegungen sehr gesteigert wurden. Nach einigen Wochen wurde auch der rechte Arm ergriffen. Die Schmerzen waren ausserordentlich hartnäckig und lebhaft, so dass sie die Kr. sehr herunterbrachten. Im Juli wurde zuerst eine deutliche Schwäche und leichte Ermüdbarkeit des linken Armes bemerkt, dann auch ein auffallendes Schwinden der Muskulatur des Daumenballens und der MM. interossei. Im September magerte auch die Muskulatur des Vorderarms ab, im December wurde der Oberarm ergriffen und allmälig fanden sich auch Schwäche und leichte Ermüdbarkeit beider untern Extremitäten ein, jedoch ohne Schmerzen. Endlich stellte sich ein ausgesprochenes Constriktionsgefühl in der Regio epigastrica ein.

Am 20. Jan. 1876 klagte die Kr. namentlich über in heftigen Paroxysmen auftretende bohrende u. stechende Schmerzen, welche im Hals- und obern Brusttheile der Wirbelsäule ihren Sitz hatten und von da nach oben und unten ausstrahlten. Die Halswirbelsäule war auf Druck sehr empfindlich, ebenso der linke Plexus brachialis, weniger der rechte. In der linken Schultergegend bestand mässige cutane Hyperalgesie. Hochgradige Atrophie des Daumenballens, das erste Spatium interosseum sehr stark eingesunken, etwas geringere Abmagerung der übrigen Interossei und des Antithenar. Allgemeine Atrophie auch der Gesammtmuskulatur der obern Extremität, insbesondere der Muskeln des Vorderarms. Die Muskeln der Beugeseite schienen stärker ergriffen zu sein als die der Streckseite, die Finger hatten eine leichte Neigung zur Krallenstellung. Die Prüfung der Sensibilität ergab nur eine leichte Abnahme der Tast- und Schmerzempfindlichkeit der Arme. Die faradische Erregbarkeit war in den atrophischen Muskeln hochgradig herabgesetzt. An den untern Extremitäten bestand nur eine leichte allgemeine Abmagerung und Schlaffheit der Muskulatur.

Die Kr. wurde galvanisirt, im Nacken wurde ein Eiterherd angebracht und nach 4wöchentl. Behandlung kehrte die etwas gebesserte Pat. in ihre Heimath zurück, um dort Jodkalium zu gebrauchen.

Vf. sah die Kr. später wieder und erkannte sie kaum. Die Krankheitserscheinungen waren vollständig verschwunden, ohne eine Spur zurückzulassen; keinerlei Schmerzhaftigkeit, allenthalben kräftig entwickelte Muskulatur mit entsprechender Leistungsfähigkeit. Die Besserung hatte in den ersten Monaten nach der Heimkehr langsam Fortschritte gemacht, nach ca. 4 Mon. waren die letzten Krankheitsreste getilgt gewesen.

II. Der Pat. war am 10. Oct. 1877, nachdem er im vorhergehenden Jahre einen Abdominaltyphus überstanden, ohne nachweisbare Ursache, mit äusserst heftigen Schmerzen in der Nackengegend u. vollkommener Steifigkeit des Halses erkrankt. Die Schmerzen strahlten in die Arme, ja bis in die Fingerspitzen aus. Etwa 3 W. später entwickelte sich ödematöse Anschwellung des Handrückens und excessive Hyperidrosis der Hände mit Taubheitsgefühl. Bereits Mitte November bestand eine fast complete Lähmung beider Arme. Im Februar 1878 trat Besserung ein und als der Kr. im Mai aus Teplitz zurückkam, hatte er nur noch über Schwäche und mässige Abmagerung der Arme, sowie über quälendes Brennen in einzelnen Fingern zu klagen.

Die Untersuchung ergab: normale Beschaffenheit der Wirbelsäule, hochgradige Druckempfindlichkeit des Plexus brachialis und der peripheren Nerven, cutane Hyperalgesie der Palma manus, geringere des Vorderarms, keine Anästhesie, gleichmässige Magerkeit und Schlaffheit der Armmuskulatur mit fibrillaren Zuckungen und erhaltener faradischer Contraktilität, an der Volarfläche der Metacarpophalangealgelenke kleine elastische Anschwellungen. Ueber den weitern Verlauf der Krankheit ist nichts bekannt.

Vf. erwähnt noch kurz 2 weitere Fälle. In dem einen zeigte die Kr. eine beträchtlich vorgeschrittene Atrophie der rechtseitigen Schulter- und Armmuskulatur. Beim Beginn der Behandlung bestand noch das Schmerzstadium mit Steifigkeit im Nacken. Unter einer consequenten galvanischen Behandlung und unter Anwendung von Derivantien auf die Halswirbelsäule gingen die Erscheinungen fast vollständig zurück. In dem andern Falle handelte es sich um einen 18jähr. Jüngling, der im Reconvalescenz-Stadium des Typhus an äusserst heftigen Schmerzen in der Lendenwirbelsäule mit Steifigkeit und Druckschmerzhaftigkeit derselben, an nicht minder heftigen neuralgiformen Schmerzen der Beine und an tonischen Krämpfen der Oberschenkelmuskeln erkrankte. Alle Erscheinungen gingen im continuirlichen Wasserbade auffallend rasch zurück.

Auch für diese beiden Fälle glaubt Vf. die Diagnose Pachymeningitis hypertrophica vertreten zu können. Mit Bezug auf den letzten Fall empfiehlt Vf. lebhaft die Anwendung *prolongirter oder continuirlicher warmer Bäder* für die verschiedensten, mit heftigen Reizerscheinungen einhergehenden centralen Nervenkrankheiten. (Möbius.)

368. **Ueber Reflexparalyse und Neuritis migrans**; von Dr. Hector Treub in Leiden. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. X. 5—6. p. 398. 1879.)

Vf., welcher seine Versuche unter Leitung des Prof. Rosenstein ausgeführt hat, wendet sich zunächst gegen Lewisson und dessen Auffassung der Reflexparalysen. Letzterer giebt an, dass durch heftige periphere Reize wahre Paralysen verursacht werden. Aber abgesehen davon, dass die Umstände, unter denen beim Menschen Reflexparalysen eintreten, ganz verschieden von denen des Versuches sind, wie diess Vf. mit Recht urgirt, kann man die Genauigkeit der Lewisson'schen Versuche selbst bezweifeln. Diess hat schon Roessingh (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1873. p. 533; vgl. Jahrbb. CLXIII. p. 16) gethan und Vf. ist zu demselben Resultat gekommen.

Er applicirte normalen Sommerfröschen starke Reize, indem er die Vorderbeine umschnürte oder Klemmpincetten an dieselben hing oder einen Kautschukring um den Hals legte. Oft waren danach die Thiere regungslos und reagirten nicht, oft sprangen sie lebhaft davon. Sie liessen sich in der Regel auf den Rücken legen, oft drehten sie sich jedoch nach einiger Zeit plötzlich wieder um. Sie liessen das vorsichtig passiv gestreckte Hinterbein oft ruhig liegen und eben so oft zogen sie es rasch wieder an. Weiter stellte Vf. Versuche an, um zu bestimmen, welchen Einfluss heftige periphere Reize auf das Zustandekommen der Reflexbewegungen ausüben. Als Prüfungsreiz benutzte er angesäuertes Wasser, in welches das Bein des decapitirten Frosches getaucht wurde. Es ergab sich, dass eine feste Regel in dem Verhalten der Thiere sich gar nicht finden lässt. Zwei verschiedene Thiere lassen sich überhaupt nicht vergleichen, ja selbst bei demselben Thiere ist die Reflexzeit unter denselben Umständen höchst variabel. Es bleibt also zweifelhaft, ob bei peripheren Reizen die Reflexe später eintreten oder nicht.

Auch einen Versuch Nothnagel's wiederholte Vf., indem er bei einem decapitirten Frosche einen N. ischiadicus faradisirte. Es zeigte jedoch das andere Bein nie, wie Nothnagel angiebt, eine vollkommene Schwäche, sondern klonische oder tonische Krämpfe. Während der Reizung war die reflektorische Erregbarkeit des nicht faradisirten Beines zwar erniedrigt, aber nie aufgehoben.

Die Angaben Lewisson's über Paraplegien, entstanden durch heftige Reizung sensibler Nerven, konnte Vf. in keinem Versuche bestätigen. Weder Zusammendrücken der Niere, noch Kneifen eines Darmstücks bewirkte (bei Kaninchen) ein Symptom von Paralyse.

Vf. schliesst also 1) dass das vollkommene Erlöschen der Reflexbewegungen während der Anwendung starker Reize nicht erwiesen, auf keinen Fall constant ist, 2) dass, wenn solche Reize einen Einfluss auf die willkürlichen Bewegungen haben, doch nie vollkommene Paralyse entsteht.

Endlich hat Vf. Versuche über *Neuritis migrans* angestellt. Er reizte den N. ischiadicus bei Kaninchen theils durch Durchziehen feiner Fäden, theils durch Kauterisation. In 8 Fällen entstand 6mal eine Neuritis interstitialis, dieselbe pflanzte sich mehr oder weniger weit fort. Sie war stets am intensivsten an der Stelle der Verletzung und erstreckte sich nur in einigen Fällen auf den intravertebralen Theil des Nerven. Stets war das Rückenmark, welches ebenso wie der Nerv in gehärtetem Zustande mikroskopisch untersucht wurde, vollständig normal. Eine sprungweise sich fortpflanzende Neuritis wurde nie beobachtet.

Als Resultat seiner ganzen Untersuchung betrachtet Vf. folgende Sätze: für Annahme rein funktioneller Reflexparalysen finden sich keine stichhaltigen experimentellen Gründe vor; viele Fälle von sogen. Reflexlähmung werden sich bei genauer Untersuchung als Folge einer sich in continuo fortpflanzenden Neuritis erweisen. (Möbius.)

369. **Zur Lehre von der Hyperästhesie**; von Dr. Wilhelm Koch, zu Berlin. (Virchow's Arch. LXXIII. 2. p. 273. 1878.)

Vf. hat an Kaninchen eine Anzahl Versuche angestellt, in denen er die nach partiellen Rückenmarksdurchschneidungen eintretende Hyperästhesie untersuchte. Wenn nach Reizung einer sensibeln Fläche, besonders nach Aufeinanderpressen der Gelenkflächen, übernormale Reflexbewegungen eintraten oder das Thier schrie, nannte er den Körpertheil, von dem aus diese Reaktionen erzeugt werden konnten, hyperästhetisch. Der halbseitigen Durchschneidung des Markes folgte jedesmal Hauthyperästhesie derselben Seite und hinterwärts vom Schnitt. Ausserdem jedoch auch Hyperästhesie der Fascienblätter, des Periostes und namentlich der Gelenkflächen. „Der Schnitt muss in's Niveau des 3. Lendenwirbels fallen, damit die Hüfte, das Knie und die kleineren Fussgelenke sammt der Haut dieser Theile die Erscheinung zeigen. Die sämmtlichen 4 Extremitäten einschliesslich der Rumpfhaut, der Wirbelsäule u. s. w. werden hyperästhetisch, sowie die Trennung in gleicher Höhe mit dem Bogen des 6. Halswirbels vorgenommen wurde. Erfolgt diese um einen Wirbel tiefer, so sind sofort auch die obern Extremitäten von der Veränderung nicht betroffen. Werden dagegen die Durchschneidungen höher am Halsmark oder an der Oblongata vorgenommen, so wird auch die Halshaut, das Gebiet des ersten Cervikalnerven u. s. w. überempfindlich.“ Bezüglich des Lendenmarkes schliesst sich Vf. an Woroschiloff an: Die Fasern, deren Durchschneidung Hyperästhesie erzeugt, verlaufen im mittlern, innern Drittel des Seitenstranges. Im Halsmark dagegen und in der Oblongata sollen sie im äussersten Viertel je einer Seitenhälfte gelegen sein, sodass die Hyperästhesie schon nach kleinen Incisionen in den freien Rand eintritt. Ferner sollen diejenigen Fasern, deren Ausschaltung die Gelenkhyperästhesie hervorbringt, immer auswärts von denen liegen, deren Wegfall die Hauthyperästhesie erzeugt.

Nach Abtrennung des Hirns hinter den Vierhügeln entwickelt sich allgemeine Hyperästhesie. Vf. operirte eine Anzahl Thiere in dieser Weise. Während aber die dadurch bewirkte Hyperästhesie nicht hinreichte, die Thiere zum Schreien zu bringen, gelang letzteres sofort, wenn auch die eine Rückenmarkshälfte durchschnitten und unterhalb dieses Schnittes gereizt wurde. Also wurde auch bei diesen überempfindlichen Thieren die Sensibilität des betr. Hinterbeins durch den Markschnitt gesteigert.

Vf. glaubt, die Hyperästhesie nach partieller Durchschneidung des Rückenmarkes erklären zu können durch den Wegfall einer Summe einfacher sensibler Fasern. Das reflexvermittelnde Organ werde erregbarer, wenn die Erregung von andern Bahnen aus, die an dem Reflex nicht betheiligt sind, wegfalle.

[Es fehlt der Arbeit eine genauere Beschreibung der Versuchsmethode und jeder Nachweis, ob die Verletzungen des Versuchs durch Sektion und Mikroskop controlirt worden sind.] (Möbius.)

370. **Ueber phonischen Stimmritzenkrampf**; von Dr. Schech, Docent in München. (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 24. 1879.[1])

Vf. theilt zunächst zwei Fälle der zuerst von J. Schnitzler unter dem Namen *Aphonia spastica* beschriebenen Krankheitsform mit, die darin besteht, dass trotz vollständiger Beweglichkeit u. Schlussfähigkeit der Stimmbänder doch kein Ton erzeugt wird.

1. *Fall.* Ein 20 J. altes lediges Frauenzimmer bemerkte zuerst im Winter 1877/78, dass ihr die Sprache schwerer fiel und das Sprechen mehrerer Sätze nach einander grosse Müdigkeit und Schmerz in der Kehle verursachte. Bei fortgesetzten Sprechversuchen verfiel die Stimme immer mehr und wurde, doch oft nur einige Minuten, aphonisch. Husten, Auswurf, Kitzel im Halse oder Schmerzen beim Schlingen oder Athembeschwerden hatten niemals bestanden. Bei der im Aug. 1878 vom Vf. vorgenommenen Untersuchung war die Stimme gepresst und erinnerte an die Phonationsversuche unmittelbar nach Touchirung mit Arg. nitricum. Alle Vokale oder Diphthonge, mochten sie am Anfange, in der Mitte oder am Ende eines Wortes stehen, wurden dabei saccadirt, d. h. doppelt phonirt, z. B. ei-eins, zwei-ei, ka-ann. Die wiederholten Vokale waren regelmässig weniger accentuirt, die Diphthonge wurden oft aufgelöst, ei in e-i, ai in a-i. — Laryngoskopisch war eine unbedeutende Röthung der Schleimhaut, am Vereinigungswinkel der Stimmbänder etwas Schleimanhäufung zu sehen. Bei der Phonation rückten die Stimmbänder rasch in die Mittellinie, legten sich prompt aneinander, der linke Aryknorpel vollführte seine Einwärtsdrehung rascher und kam weiter nach vorn zu stehen als der rechte. Zucken oder Zittern der Stimmbänder während der Phonation war eben so wenig zu constatiren als ein Verschwinden der Glottisspalte oder eine Mitbetheiligung anderer Körpermuskeln. Sensibilität des Kehlkopfes normal. Ausserdem bestand Ozäna mit auffallender Weite der Nasengänge, eine kleine Struma auf der rechten Seite der Trachea, Anteversio uteri.

Vf. fasste das Leiden gleich als krampfhafte Contraktur der Kehlkopfmuskulatur auf und applicirte den constanten Strom auf beide Schildknorpelplatten, und da diess erfolglos blieb, intralaryngeal. Da Pat. sich einer längern lokalen Behandlung nicht unterziehen konnte, verordnete Vf. Eisen mit Rheum, Einreibungen von Jodsalbe und liess die Nasendusche anwenden. Vier Monate später erfuhr Vf., dass die normale Stimme wiedergekehrt sei und anhaltendes Sprechen nicht ermüde.

2. *Fall.* Ein Lehrer zog sich im Mai 1878 durch eine Erkältung einen akuten Kehlkopfkatarrh zu, der durch lokale Behandlung bald verschwand, es folgte aber darauf eine Erscheinung, die darin bestand, dass die Stimme plötzlich während der Phonation entweder ganz versagte oder so gepresst wurde, dass die Sprache für den Moment unverständlich blieb. Dabei wurden Zusammenschnüren der Kehle, grosse Ermüdung und Schmerzen an den Ansatzpunkten der Bauchmuskeln und zeitweise rasch aufeinanderfolgende Zuckungen im linken M. cucullaris und sterno-cleido-mastoideus wahrgenommen. Das Uebel wurde so arg, dass Pat. seinen Beruf aufgeben musste.

Die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel zeigte leichte Röthung der Hinterwand und der Stimmbänder und normale Funktionirung der Stimmbänder; nur wenn der Ton forcirt und dann gepresster wurde, legten sich die Stimmbänder in grosser Ausdehnung und ausserordentlich stramm aneinander und führten nur in den mittleren Partien sehr geringe Schwingungen aus; manchmal konnte Sch. deutlich bemerken, dass das linke Stimmband in der Gegend des Proc. vocalis sich über das rechte hinüberlegte und etwas höher stand. Aeussere Kehlkopffläche nirgends empfindlich, keine Struma, keine die Trachea comprimirende Lymphdrüse. Alle übrigen Organe intakt. Das Uebel war manche Tage stärker, manche schwächer; Gemüthsbewegungen verschlimmerten es. Oft konnten 3—4 Sätze ohne Anstand gesprochen werden, bis plötzlich das zusammenschnürende Gefühl an der Kehle auftrat und die Stimme den coupirten Charakter annahm. Durch Phonation des a wurde der Krampf am raschesten und regelmässigsten herbeigeführt. Auch die Flüsterstimme brachte den Krampf, doch in geringerem Grade, hervor.

Athmungsbeschwerden waren gar nicht vorhanden. — Es wurden der constante und inducirte Strom zu beiden Seiten des Kehlkopfes und intralaryngeal, sowie längs der Wirbelsäule, methodische Lese- und Sprechübungen, Bromnatrium, subcutane Injektionen von Morphium und Arsenik in den Nacken ohne Erfolg angewendet. Der Kr. ging in seine Heimath, beobachtete möglichste Ruhe seines Stimmorgans u. nahm innerlich Sol. arsenic. Fowl. in allmälig steigender Dosis, war aber bei Abfassung des Berichts noch nicht geheilt.

Da beide Kranke nicht aphonisch waren, wie Schnitzler's Kranke, so möchte Schech für derartige Fälle die Bezeichnung *Dysphonia spastica* vorziehen, damit aber nur einen graduellen Unterschied ein und derselben Krankheit ausdrücken.

Bei der hier fraglichen Krankheitsform sind, wie aus den Fällen hervorgeht, mehrere äusserst charakteristische Symptome vorhanden.

1) Die *gepresste krampfhafte Stimme*, die endlich ganz erlischt, wenn das Sprechen forcirt wird. Der Krampf tritt nur während der Phonation auf, wird resp. durch sie hervorgerufen. Die laryngoskopische Untersuchung zeigt deutlich, dass es sich um Krampf, nicht um Paralyse handelt. Der Umstand, dass der Krampf nur bei einer gewissen Funktion, bei der Contraktion gewisser Muskeln eintritt, verleiht der Aphonia und Dysphonia spastica die grösste Aehnlichkeit mit dem Schreibe-, Klavierspieler-, Schuster- und Schneiderkrampf und ähnlichen Zuständen, die man deshalb nicht mit Unrecht als coordinirte Beschäftigungsneurosen bezeichnet hat. Ob der phon. Glottiskrampf mehr als periphere mus-

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

kuläre oder neuropathische oder als centrale Erkrankung aufzufassen sei, ist noch nicht sicher zu entscheiden. Schech möchte für den ersten Fall mehr den centralen, für den zweiten den neuropathischen Ursprung annehmen, zumal im letzteren Falle auch Zuckungen in dem vom N. accessorius versorgten M. cucullaris und sterno-cleido-mastoideus vorhanden waren und die motorischen Fasern der Kehlkopfnerven aus dem M. accessorius stammen.

Die Erkrankung des N. accessorius kann man aber hier auch in der Medulla oblongata suchen.

2) Das *Gefühl von Zusammenschnüren in der Kehle, rasche Ermüdung* und *Druck auf der Brust.* Diese Symptome erklären sich einestheils aus der übermässigen Contraktion der Kehlkopfmuskeln, anderntheils aus dem hohen Drucke des Anblasestroms, der erforderlich ist, um die über Gebühr gespannten und fixirten Stimmbänder in tönende Schwingungen zu versetzen.

3) Das *gänzliche Fehlen von Störungen der Respiration,* während bei dem Laryngospasmus und dem reflektorischen Stimmritzenkrampf stets hochgradige, und zwar hauptsächlich inspiratorische Dyspnöe vorhanden ist.

Obwohl die Diagnose des hier in Rede stehenden Leidens keine Schwierigkeiten macht, so könnte doch eine Verwechselung möglich sein, 1) *mit einer gewissen Form des Stotterns,* und zwar dem coordinatorischen Sprechkrampfe, den man als gutturotetanisches Stottern bezeichnet u. das darin besteht, dass bei Bildung von Zungen- und Gaumenlauten Rachen und Kehlkopf von einer tetanischen Starre befallen werden. Ausser bei hochgradigem Vokalstottern geht in der Regel beim Stottern die Bildung und Intonation der Vokale ohne Schwierigkeiten oder nur mit häufiger Wiederholung des phonirten Vokales vor sich, während gerade die Bildung der Vokale beim phonischen Stimmritzenkrampf Anstoss zum Krampfe giebt. Ausserdem ist bei Stotternden nie eine so eigenthümlich gepresste Stimme wie bei phonischem Stimmritzenkrampf vorhanden. Ferner kann in den hier beschriebenen Fällen nicht von Aphthongie, dem Unvermögen zu sprechen, in Folge von Krampf des Hyoglossus, die Rede sein. 2) *Mit Chorea laryngis,* und zwar mit derjenigen Form, welche als Theilerscheinung der schweren allgemeinen Chorea auftritt und in ungenügender Stärke und Ausdauer der Stimmbandspannung besteht, so dass der Kr. weder einen Sington halten, noch mehrere Worte hintereinander ohne Unterbrechung sprechen kann. Der Sington wird abgebrochen, von den einzelnen Worten werden die letzten Silben verschluckt, beim Vorlesen findet ein ungeheurer Aufwand von Muskelkraft und Luftverschwendung statt, so dass die Kr. rasch ermüden. Ziemssen, der diese Form zuerst beschrieb und beobachtete, konnte mit dem Kehlkopfspiegel bei dem Leiden die Unruhe der Kehlkopfmuskeln, die zuckenden Contraktionen der Stimmband-Schliesser, -Oeffner u. -Spanner sehr gut übersehen. Schech möchte überhaupt diese Form allein als Chorea laryngis bezeichnet wissen. Von ihr unterscheidet sich die Aphonia und Dysphonia laryngis dadurch, dass sie eine selbstständige Erkrankung darstellt, während jene nur Theilerscheinung anderer Nervenkrankheiten bildet. Beide haben aber das Gemeinsame, dass die Coordination der Muskeln gestört ist und die Kr. bei den vergeblichen Versuchen die, Herrschaft über ihre nicht mehr gehorchende Larynxmuskulatur wieder zu erlangen, ungewöhnlich viel Kraft aufwenden müssen.

Mit der andern Form von Chorea laryngis hat der phonische Stimmritzenkrampf gar nichts gemein. Diese Chorea besteht darin, dass ohne Veranlassung, ohne anderweitige Erkrankung gegen den Willen des Kr. Hustenanfälle auftreten, welche einen gewissen musikalischen Charakter haben, während des Schlafes cessiren, aber beim Erwachen sofort wieder beginnen. Schech beobachtete dieses Krankheitsbild mehrmals, und zwar nur bei jungen Mädchen zwischen 9 u. 15 Jahren, und ist der Meinung, dass diese Fälle durchaus nicht unter die Rubrik Chorea gehören, sondern unter die des nervösen oder hysterischen Hustens, womit zugleich ihr Wesen als Reflexneurosen charakterisirt ist.

Was die Behandlung des phonischen Stimmritzenkrampfes betrifft, so empfiehlt Schech ganz im Anfange absolute Ruhe des Stimmorgans, später sehr vorsichtige methodische Sprechübungen, ferner den constanten Strom cutan und erst später mit sehr schwachen Strömen intralaryngeal, Galvanisation der Medulla und des Gehirns.

Von Nervinis sind zu empfehlen: Arsenik, Bromkalium, Zinc. valer., ferner noch Atropin und Arg. nitricum. Etwa bestehende Constitutionsanomalien sind durch kräftige Diät, China- und Eisenpräparate, Leberthran oder Jod zu behandeln. In hartnäckigen Fällen dürfte die Hydrotherapie (Duschen auf Kopf, Nacken und Wirbelsäule u. s. w.) anzuwenden sein. (Knauthe, Meran.)

371. **Beiträge zur Lehre von der Pleuritis,** *deren Behandlung und Folgezuständen; nach neueren Mittheilungen zusammengestellt* von Dr. J. Lasch in Berlin. [1])

Ueber die *Adspiration* in complicirten Fällen von Pleuraexsudat macht Prof. William Pepper (Philad. med. Times VII. Nr. 248. 249. May, June 1877) einige Bemerkungen, anknüpfend an folgenden Fall.

Ein früher stets gesunder, 24 J. alter Schreiber war im J. 1875 nach einer starken Erkältung an Katarrh der Luftwege mit spärlichem Auswurfe erkrankt. Im Oct. 1876 fand P. den Umfang der linken Thoraxhälfte um 2 Ctmtr. grösser als den der rechten, die Herzspitze mitten zwischen rechtem Brustbeinrand u. rechter Mamillarlinie, den Spitzenstoss sehr verbreitet. Die Perkussion ergab rechts normalen, links tympanitischen Ton bis zur

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXXIII. p. 28.

3. Rippe herunter, unterhalb derselben vorn und hinten Dämpfung. Bei Lageveränderung änderte sich die Höhe der Dämpfung, so ergab fast die ganze vordere Brusthälfte tympanitischen Ton in der Rückenlage, Respirationsgeräusche fehlten links gänzlich. P. diagnosticirte daher Empyem mit Pneumothorax auf tuberkulöser Grundlage, mit hektischem Fieber. Am 4. Oct. wurden wegen heftiger Dyspnöe durch die Punktion mit der Adspirationsnadel 2500 Grmm. dicken fötiden Eiters entleert, worauf unmittelbar Erleichterung eintrat. Die Dilatation der linken Brusthälfte verschwand, der Herzstoss war links vom Sternum zu fühlen. Obgleich bei der Operation kaum Luft eintreten konnte, wiesen die physikal. Symptome auf einen intensiven Pneumothorax hin. In den nächsten 6 Wochen reproducirte sich der Eiter wieder, weshalb ein feines Drainrohr um die 7. Rippe herumgeführt und liegen gelassen wurde. Der Ausfluss blieb trotz aller Injektionen stinkend und profus u. im Dec. ging der Kr. hektisch zu Grunde. Bei der *Autopsie* fand man erweichte Tuberkel in der rechten Lunge. Der linke Pleurasack, durch stinkende Gase erfüllt, enthielt 700 Grmm. stinkenden Eiter; die linke Lunge war stark carnificirt, mit zahlreichen grauen und gelben Knötchen durchsetzt. Blies man die Lunge auf, so trat Luft durch 2 kleine Oeffnungen hindurch, eine Folge ulcerativer Zerstörung der Pleura durch Erweichung subpleuraler Tuberkel.

P. möchte die allgemeine Regel aufstellen, dass bei dem Pyopneumothorax in Verbindung mit Phthisis die Paracentese nur als Vitalindikation in Frage komme, und zwar motivirt er diess durch den unheilbaren Zustand der primären Läsion, durch unsere Machtlosigkeit, die Reproduktion des Eiters zu verhüten und durch den schnellern Ablauf des tuberkulösen Processes bei bestehender Phthisis, welche gewöhnlich während der Zeit der Compression durch das Exsudat zum Stillstand kommt. In vorstehendem Falle wurde die Operation in der Hoffnung gemacht, dass die Lunge sich wieder expandiren würde. Das Drainrohr wurde auf den dringenden Wunsch des Kr. eingeführt, da man glaubte, dass durch einen freien Ausfluss der Flüssigkeit die starke Dyspnöe vermindert werden würde. Der rapide tödtliche Verlauf zeigte indessen, dass die letzte Operation besser unterblieben wäre.

Dr. W i l h e l m B a u m in Danzig (Berl. klin. Wchnschr. XIV. 48. 1877) berichtet über 2 Fälle von eitrigem Pleuraexsudat, in denen nach frühzeitiger Incision und Einführung eines Drainrohres vollständige Genesung eintrat. Den Grund davon, dass seine Kr. schneller und vollständiger geheilt wurden als die in der F r e r i c h s'schen Abtheilung von E w a l d dem gleichen operativen Eingriff unterworfenen Pat., sucht B. zunächst darin, dass er sehr frühzeitig operirte, einmal am 5. und einmal am 15. Tage nach Auftreten der ersten Krankheitssymptome, während in der Berliner Charité erst am 21., resp. 26. Tage incidirt wurde. Ausserdem schreibt B. der Nachbehandlung grossen Einfluss zu. In der Charité wird die Incisionswunde mit einem Charpienagel verschlossen und Morgens u. Abends der Eiter durch Ausspülung der Pleurahöhle herausgelassen; hierdurch stellt man aber die alten Verhältnisse, die eine frühzeitige Incision wünschenswerth machten, temporär wieder her, man versperrt dem Eiter zeitweise den Weg, vermindert dadurch allmälig die Lungenelasticität und so kommt die unnöthig protrahirte Heilung schlüsslich unter Deformität zu Stande; die antiseptischen Ausspülungen der Pleurahöhle versetzen diese in einen chronischen Reizzustand. B. lässt dagegen den Eiter beständig durch ein gewöhnliches kleinfingerdickes carbolisirtes Rohr aus vulkanisirtem Kautschuk, welches er mit Schlingen von carbolisirter Seide an den Hauträndern der Wunde festnäht, abfliessen. Unter die Schlingen schiebt er ein Röllchen von Carbolmull, welches beim Wechsel des Verbandes immer wieder neu ersetzt wird.

Durch *continuirliche Adspiration* glaubt F. C r e s s w e l l H e w e t t (Brit. med. Journ. March 11. 1876) der erneuerten Transsudation nach Entleerung des Eiters beim Empyem einigermaassen entgegen treten zu können. Nach Ausführung der Thorakocentese mit dem gewöhnlichen Trokar wird ein Kautschukschlauch in die Pleurahöhle eingelegt; das äussere Ende des Schlauchs wird an eine Glasröhre befestigt, welche bis auf den Boden einer gut verkorkten, mit antiseptischer Flüssigkeit gefüllten Flasche hinabreicht. Durch Senken und Heben der Flasche wird die Pleurahöhle ausgespült und durch Vertauschung der ersten Flasche mit einer gleichen zweiten wird die Pleurahöhle nach und nach entleert und mit antiseptischer Flüssigkeit erfüllt. In dieser Weise wird die Spannung innerhalb des Pleurasackes nicht wesentlich vermindert und dadurch Transsudation und Hämorrhagie, Folgen der plötzlichen Entlastung der Gefässe, verhütet. Die Flüssigkeitsmenge innerhalb der Pleurahöhle wird von Tag zu Tag ganz allmälig dadurch vermindert, dass die Flasche an jedem nächstfolgenden Tage immer um eine Kleinigkeit gegen den vorhergehenden Tag gesenkt wird. In dieser Weise nähern sich das parietale und viscerale Blatt der Pleura einander ganz allmälig.

Einen Fall von Operation eines rechtseitigen Empyem theilt Dr. W i l h. R e d e n b a c h e r in Landsberg (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXIV. 13. 1877) als neuen Beweis mit, dass man in solchen Fällen ohne allzu lange Erwägung über etwaigen Erfolg oder Misserfolg zur Ausführung der Operation schreiten soll.

Ein 16 J. alter Apothekerlehrling war Ende März 1875 an einer rechtseitigen Pleuritis erkrankt und 6 Wochen lang im Krankenhause behandelt worden. Als er Anfang Mai in R.'s Behandlung kam, war er hochgradig abgemagert, dyspnotisch, hatte Fiebertemperaturen zwischen 39 und 40.5° C. Bei der Inspiration dehnte sich nur die linke Thoraxhälfte aus, während die rechte ganz bewegungslos blieb. Vorn und hinten bestand an der rechten Seite absolute Dämpfung, Athemgeräusch war nirgends zu hören. Die linke Lunge war emphysematös. Bei einer Probepunktion mittels der Pravaz'schen Spritze unterhalb der Brustwarze im 6. Intercostalraume wurde gelblicher Eiter entleert. Am 13. Mai machte R. unter der rechten Mamilla einen 6 Ctmtr. langen Einschnitt bis auf die Oberfläche der Pleura, durchbohrte diese selbst dann mit einem Bistouri und erweiterte die Oeffnung auf 4 Ctmtr., worauf sich nun 2000 Grmm. Eiter entleerten. Die Brusthöhle wurde dann mit warmer Carbolsäurelösung ausgespült und die Wunde schlüsslich durch einen desinficirenden Verband geschlossen. Der Kr. fühlte sich

merklich erleichtert. Die Temperatur war auf 37.5° zurückgegangen und blieb anhaltend so niedrig. Die Brusthöhle wurde zweimal täglich mit Carbolsäure-, später mit Salicylsäurelösung ausgespritzt u. eine elastische Doppelkanüle in die Wunde eingelegt. Bis zum Juli blieb die Thoraxhöhle offen, dann aber trat ein vollständiger Verschluss ein. Es konnte nur eine geringe Einziehung der rechten Brusthälfte bemerkt werden, rechts betrug der Umfang 33, links 36 Centimeter. Im September konnte der Kr. ohne die geringste Beschwerde seinem Berufe nachgehen, die Einziehung der Brusthälfte war völlig wieder ausgeglichen.

Dr. Schönbrod zu Wallerstein, welcher sich früher für den Schnitt bei eitrigem Exsudat entschieden ausgesprochen hatte, theilt (a. a. O. XXV. 8. 1878) einen Fall mit, in welchem er die Adspiration bei einer Wöchnerin ausgeführt hat, bei welcher zu einer heftigen Perimetritis ein linkseitiges Empyem sich zugesellt hatte.

Durch die Adspiration wurden zuerst 400 Grmm. Eiter entleert, die Temperatur sank in den nächsten Tagen, erreichte aber bald wieder ihre frühere Höhe. Innerhalb der nächsten 5 W. wurde die Adspiration noch 3mal wiederholt, ohne dass ein anderer Erfolg als eine kurzdauernde Fieberremission bemerkbar war. Die Kräfte der Kr. sanken tagtäglich mehr und der Zustand derselben war derartig, dass ein baldiges lethales Ende bevorzustehen schien. Da entschloss sich Sch. zur Incision, welche im 8. Intercostalraum in der Axillarlinie mit dem Erfolg gemacht wurde, dass 320 Cctmtr. Eiter abflossen, obwohl erst ein paar Tage vorher durch Adspiration 350 Cctmtr. entleert worden waren. In die Wunde wurde in Ermangelung von andern Instrumenten eine Trachealkanüle eingeführt und die Wunde nach Lister verbunden. Schon nach 3 Tagen nahm die Besserung einen so stetigen Fortgang, dass der Erfolg des Schnittes im Vergleich zu dem der Punktion glänzend genannt werden darf. Nach 4 Wochen war das Befinden der Kr. ein solches, dass man dieselbe für genesen ansehen konnte, nur war noch die offene Brustwunde vorhanden. Am 3. Tage nach der Operation wurde an die Stelle der Kanüle eine 1 Ctmtr. weite Kautschukröhre, am äussern Ende mit einem kleinen Luftkissen zur Vermeidung von Druck versehen, eingelegt. Die Kautschukröhre wurde erst entfernt, als Sch. sich überzeugt hatte, dass der Hohlraum sich durch die Ausdehnung der Lunge, Verlagerung der benachbarten Eingeweide, Einziehung der Brustwand vollständig ausgeglichen hatte.

So lange diess nicht der Fall ist, hält Sch. das Schliessen der Wunde für vorzeitig, selbst wenn, wie in seinem Falle, schon seit Wochen kein Eiter mehr aus der Wunde abfloss. Soll der Schnitt einen wirklichen Erfolg bieten, so darf er nicht zu spät gemacht werden, damit schwartenartige Verdickungen nicht hindernd in den Weg treten, ferner muss die Incision gross genug sein, um eine reichliche Entleerung und eine ergiebige Ausspülung zu gestatten. Unter diesen Cautelen verdient aber der Schnitt nach Sch. in jeder Beziehung beim Empyem den Vorzug vor jedem andern operativen Verfahren.

Für die Nachbehandlung des Empyem nach Lister's Methode spricht sich Dr. E. Markham Skerritt (Brit. med. Journ. Juli 22. 1876) sehr entschieden aus. Der so viel einfachere Verband unter dem Spray verdiene unbedingt den Vorzug vor den Injektionen in die Pleurahöhle, da derselbe durchaus nicht irritirend wirkt und auch seltener erneuert zu werden braucht als die die Pleura mehr oder weniger reizenden, für den Kr. äusserst lästigen Injektionen. Es werden gar nicht so selten plötzliche Todesfälle während der Nachbehandlung, beim Ausspülen der Pleurahöhle mitgetheilt und Sk. hält es für wahrscheinlich, dass die lange dauernde Compression der Lunge die Bildung von Blutgerinnseln in den Lungenvenen begünstigt, und dass bei der Ausspülung der Pleurahöhle Fragmente sich ablösen, welche in den linken Ventrikel und weiter in die Hirnarterien übertreten.

Prof. König in Göttingen (Berl. klin. Wchnschr. XV. 25. 1878) giebt im Anschluss an einen Fall von schwerer purulenter Pleuritis bei einem 10jähr. Mädchen, dessen beide Eltern an Lungenphthise zu Grunde gegangen waren, wo die streng durchgeführte antiseptische Behandlung von wunderbarem Erfolg begleitet war, eine Darstellung des für die Operation *frischer, nicht fistulöser Empyeme geltenden* antiseptischen Verfahrens.

Nachdem die Operation unter antisept. Cautelen gemacht ist, wobei man möglichst darauf zu achten hat, dass der Schnitt so gelegen sei, dass er den Abfluss des Eiters begünstigt und das Drainrohr nicht klemmt, macht man zunächst eine *einmalige* gründliche Desinfektion der Pleurahöhle mittels Salicylsäurelösung und erst wenn die Flüssigkeit wasserhell abfliesst eine kurze Ausspülung mit starker $2^1/_2$ — 5proc. Carbolsäurelösung. Starke Carbolsäurelösungen wirken, wie Hueter betont, weil sie Gerinnungen hervorrufen, weniger schädlich, als schwache, welche rasch resorbirt werden. Uebrigens hebt K. ausdrücklich hervor, dass man mit der primären Desinfektion durch Carbolsäure ausserordentlich vorsichtig sein muss, und dass bei einfachen putriden Ergüssen eine einmalige Ausspülung mit Salicylsäurelösung genügen werde. Nach der Ausspülung führt man ein kleinfingerdickes Gummidrainrohr von 5—6 Ctmtr. Länge in die Fistelöffnung ein und verhindert das Hineinschlüpfen desselben durch eine quer durch das Rohr gesteckte Sicherheitsnadel. Auf die Fistel und ihre Umgebung wird ungeordnete Listergaze in grosser Menge aufgelegt und der ganze Thorax mit einem typischen Listerverband umgeben. Ein Verbandwechsel wird erst vorgenommen, sobald sich ein Fleck an der Oberfläche zeigt, in der Regel erst nach 24 Stunden. Findet man den Eiter alsdann geruchlos, so wird die Wunde nicht wieder ausgespült, ist er zersetzt, so müsste vor jedem Verbandwechsel die Pleurahöhle auf's Neue ausgespült werden. Vf. ist jedoch der Ansicht, dass die Mehrzahl aller Empyeme ohne wiederholte Ausspülung heilen werde. Nach Ablauf von 8 T. ist der Verbandwechsel nur alle 4—8—10 T. nothwendig, je nachdem früher oder später die Verbandstücke durchtränkt werden. Das Drainröhrchen, das bei dem Verbandwechsel herausgenommen und allmälig verkleinert wird, darf nicht eher weggelassen werden, als bis die Sekretion versiecht ist.

Es darf nicht unterschätzt werden, dass der Verband von jedem Arzte gemacht werden kann, der

selbst nicht besonders erfahren in der Anwendung der antiseptischen Methode ist.

Zur Erläuterung dieser Behandlung führt K. einen Fall von linkseitigem Empyem an, wo, nachdem durch Resektion eines Rippenstücks eine Entleerung von 2 Liter Eiter erfolgt war, eine einmalige Ausspülung der Pleurahöhle durch lauwarme Salicylsäurelösung mit folgendem antiseptischen Verband den Erfolg hatte, dass das Fieber sofort fiel und die Lunge nach 2 Tagen in ihrer grössten Ausdehnung athmete. Das Interesse liegt für K. bei diesem Falle darin, dass in 5 Wochen ein fast $^3/_4$ Jahr bestehendes Empyem durch die antiseptische Methode geheilt wurde, ohne dass eine einzige Carbolsäure-Ausspülung nothwendig war.

Anknüpfend an diese Mittheilungen erläutert Roser (a. a. O. 46) die Frage von der *Wiederentfaltung der comprimirten Lunge* bei offenstehender Brusthöhle und giebt die Erklärung dafür in dem successiven *Verwachsen der Lunge*, welche von dem Hilus nach der Peripherie hin fortschreitet. Den Verwachsungen entsprechend kann sich die Lunge immer weiter ein wenig entfalten und vorschieben, die Verwachsung der nächstfolgenden Partie wird erleichtert, das sprossende Gewebe formirt sich immer mit demselben Erfolge wieder, bis der ganze Raum durch Wiederentfaltung der Lunge ausgefüllt ist.

Dr. W. Wagner (Berl. klin. Wchnschr. XV. 51. 1878) in Stadt Königshütte beschreibt 4 Fälle von schwerem Empyem, bei welchen er nach dem Schnitte in kürzester Zeit durch den Listerverband völlige Heilung erzielte.

I. Consekutives rechts. Empyem nach einem Flecktyphus bei einem 27jähr. Arbeiter mit Mitralinsufficienz. Ausgiebiger Einschnitt unter Spray und Entleerung von 5 Liter Eiter. Ausspülung der Pleurahöhle durch 4 Liter 3proc. Carbollösung, Einlegung eines dünnen Drainrohrs, alsdann Listerverband. Den ersten Tag musste der Verband wegen starker Durchtränkung 3mal erneuert werden, später nur 1mal täglich unter Ausspülung mit 2proc. Carbollösung. Schon nach 4 Tagen war die Sekretion serös; 40 T. nach der Operation wurde das Drainrohr entfernt, nachdem schon seit 14 T. kein Sekret vorhanden war. Der Kr. wurde vollständig gesund entlassen.

II. Primäres links. Empyem bei einem 36jähr. kräftigen Arbeiter. Operation bald nach Beginn der Krankheit, Entleerung von 1800 Grmm. Eiter, Ausspülung durch 3proc. Carbollösung, Listerverband. Einen Monat nach der Operation wurde das Drainrohr entfernt und 10 Tage später der Kr. geheilt entlassen. Die beiden Thoraxhälften zeigten kaum irgend welche Differenz.

III. Rechts. Pleuropneumonie bei einem 44 J. alten Gastwirth. Nach einer Incision in der Mitte der Achselgegend wurden nur 150, nach einer am folgenden Tage unweit der Wirbelsäule gemachten 1000 Grmm. Eiter entleert. Ausspülung mit 3proc. Carbollösung, Einführung von Drainröhren, Listerverband. Da in der folgenden Nacht eine Carbol-Intoxikation eintrat, so wurde in der Folge nur 1proc. Lösung angewandt. Da die Drainröhren jedesmal Collapsus-Erscheinungen verursachten, so wurde ein Carboljuteverband angelegt, der erst gewechselt wurde, wenn die geschlossene Wunde wieder Eiter austreten liess, was 3mal in Zwischenräumen von 4—10 Tagen geschah. Der Kr. wurde nach 3 Monaten blühend und gesund entlassen.

IV. Bei einem Kinde von 5 J. mit links. Empyem wurde die Incision im 8. Intercostalraume nahe der Wirbelsäule gemacht, Ausfluss von 500 Grmm. Eiter. Ausspülung der Pleurahöhle durch eine 2proc. Carbollösung, Einführung eines Drainrohrs, Listerverband. Die Sekretion nahm merklich ab, so dass der 3. Verband 2, der 4. selbst 4 Tage liegen bleiben konnte, ohne dass grössere Eiterflecken in den Verbandstücken sichtbar wurden. Da zufällig das Drainrohr aus der Wunde herausgefallen war, schloss sich dieselbe vollständig und blieb geschlossen. Das Allgemeinbefinden war ausgezeichnet und die Heilung binnen 9 Tagen vollendet.

Nicht weniger glückliche Erfolge erzielte Dr. Göschel in Nürnberg (Berl. klin. Wchnschr. 51. 1878) durch die Lister'sche Methode bei 4 *Kindern*. Nach seiner Erfahrung führt die Incision unter Lister'schem Verfahren zu einer ebenso schnellen, gefahrlosen, aber sichereren Heilung als die Punktion. Bei veralteten Fällen ist die Incision unter asept. Verfahren allein angezeigt; desinficirende Ausspülungen sind unnöthig, wenn nicht auffallende Zersetzung des Eiters vor der Operation besteht. Die Verbandmethode nach Lister verscheucht Fiebererscheinungen sicherer als die offene Behandlung mit Ausspülungen. Die Reproduktion des Eiters hört schneller auf bei Vermeidung der Ausspülungen und gewöhnliche Drainröhren sind metallenen Kanülen vorzuziehen.

Dr. M. Loeb zu Worms, welcher in einem frühern Aufsatze die Ansicht aufgestellt hatte, dass man in allen Fällen von Empyemen bei Kindern vor dem Brustschnitte die Punktion versuchen solle, da sie allein in einer grossen Zahl von Fällen zur Heilung ausreiche[1]), veröffentlicht (Jahrb. f. Kinderheilk. XIII. 4. p. 376. 1879) einen Fall, in welchem durch die Punktion allein Heilung erzielt wurde. L. hält den Brustschnitt wegen der bei den engen Intercostalräumen der Kinder leichter möglichen Verletzung einer Art. intercostalis *wenigstens* für gefährlicher. Da man mit der Punktion eben so rasch und sicher zum Ziele kommt, so dürfte dieselbe dem von Göschel gerühmten antiseptischen Brustschnitt vorzuziehen sein.

Die operative Behandlung der eitrigen pleuritischen Exsudate im *Kindesalter* bespricht sehr eingehend Dr. R. Ultzmann (Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik V. 2. p. 131. 1874).

Die eitrigen Exsudate müssen unter allen Umständen, auch wenn sie nicht sehr massig sind, operirt werden, da sie fast nie zur Resorption gelangen; indessen fragt es sich, ob man nicht in der Kinderpraxis oft zweckmässig die Punktion an die Stelle der Incision setzen darf. Wenn man den Vorgang der Naturheilung beobachtet in Fällen, wo ein Empyem zum Durchbruch nach aussen kommt und wo die Heilung relativ gut von Statten geht, so sieht man, wie die Eitermenge nicht auf einmal, wie beim Schnitt, sondern absatzweise entleert wird und wie die den Thorax bedeckenden Weichtheile einen Klappenverschluss bilden, welcher den Abfluss des

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXVIII. p. 164.

Eiters nach aussen, nicht aber den Eintritt der Luft nach innen gestattet. Die äussere Oeffnung in der Haut correspondirt fast nie mit der innern Thoraxöffnung und man vermag bei der Untersuchung mit der Sonde meist einen die Thoraxwand in schiefer Richtung durchbohrenden Fistelgang von 1—2" Länge nachzuweisen. Um den Naturheilungsprocess möglichst nachzuahmen, muss man mit einem mässig dicken Trokar an einer tieferen, stark gedämpften Stelle des Thorax, nach möglichster Verschiebung der Haut nach vorn oder aufwärts, die Pleurahöhle punktiren und den Eiter soweit abfliessen lassen, als es spontan geschieht, ohne Zuhülfenahme von Adspiratoren oder Spritzen, die U. absolut verwirft. Nach Entfernung des Trokar genügt ein einfacher Heftpflasterverband und eine Binde, die den Thorax leicht umschliesst. Ist nach Ablauf von 14 Tagen an der Einstichstelle weder Schwellung noch Fluktuation nachzuweisen, so sticht man den Trokar an derselben Punktionsstelle wieder ein, wodurch man schlüsslich ein Offenbleiben der Punktionsstelle erzielt. Es entsteht zuerst eine leichte Schwellung um die Einstichstelle herum, dann Röthung der Haut mit Fluktuation und endlich Perforation der früheren Einstichstelle, wodurch dem Eiter continuirlicher Abfluss gestattet wird.

Dieses Verfahren hat U. im Verein mit Monti in 3 Fällen mit gutem Erfolge ausgeführt, und zwar musste in 2 Fällen die Punktion nach 10 Tagen erneuert werden, worauf dann spontaner Aufbruch der Einstichstelle erfolgte, in dem 3. Falle eröffnete sich die Punktionsstelle schon am 5. Tage nach der ersten Punktion. Ist hingegen bei dem Empyema necessitatis die Haut schon geröthet und deutliche Fluktuation vorhanden, so eröffnet man die Geschwulst mit einem Bistouri, wie einen Abscess. Die Nachbehandlung erfolgt in allen diesen Fällen, sobald der Eiter freien Abfluss hat, nach der Lister'schen Methode.

Für jauchige Exsudate bei Kindern hat U. einen kleinen Apparat construirt, bestehend aus einer elastischen Binde, welche die Excursionen des Thorax nicht beeinträchtigt, einer Kanüle mit verschliessendem Zapfen und einem doppelläufigen Katheter. Man führt die durch den Zapfen verschlossene Kanüle durch die Einstichstelle in die Pleurahöhle ein und befestigt sie durch die Binde. Soll nun das jauchige Exsudat entleert werden, so wird der Zapfen entfernt und anstatt dessen der Katheter in die Kanüle eingeführt; derselbe ist an den zwei Auslaufsarmen mit Kautschukschläuchen versehen. Bläst man in den obern Schlauch hinein, so entleert sich der Inhalt des Pleuraraumes durch den untern Schlauch. Will man die Pleurahöhle ausspülen, so lässt man den Kr. sich auf die gesunde Seite legen, taucht den obern Arm des Schlauches in die Spül-Flüssigkeit und saugt mit einer Spritze an dem untern Arm, worauf sich der Pleuraraum mit der betr. Flüssigkeit anfüllt; lässt man den Kr. wieder aufsitzen und bläst in den obern Schlauch, so entleert sich die Flüssigkeit durch den untern. Um einen continuirlichen Waschapparat für die Pleurahöhle herzustellen, bringt man das freie Ende des obern Schlauches in ein höher stehendes Gefäss mit Flüssigkeit und saugt an dem untern Schlauch mit einer Spritze. Der Inhalt des Pleuraraumes wird nun sofort durch den untern Arm abfliessen und dem entsprechend wird durch den obern Arm die Flüssigkeit beständig zufliessen. Ein solcher Apparat empfiehlt sich besonders bei unruhigen Kindern, wenn man schmerzlos und ohne Assistenz die Pleurahöhle gründlich reinigen will.

Zur Anästhesirung der Kinder bei der Thorakocentese wird von Gaston Decaisne (Gaz. de Par. 5. 1878) das *Chloralhydrat* empfohlen, das besonders bei hochgradig dyspnotischen Kr. durchaus nicht die üblen Folgen des Chloroform darbietet und von Kindern gut vertragen wird. Mit einer Dosis von 2 Grmm. gelang es ihm ein $6^1/_2$jähr. Mädchen innerhalb 20 Min. zu narkotisiren und die Punktion mit *Dieulafoy's* Apparate anästhetisch auszuführen. Das Kind schlief 13 Stunden ununterbrochen.

Albuminöse Expektoration nach der Operation eines Empyem beobachtete Dr. Donald Fraser in Glasgow (Brit. med. Journ. Juli 12. 1876).

Bei einer jungen Frau war nach einer heftigen Erkältung innerhalb weniger Tage eine linkseitige Pleuritis aufgetreten, welche mit hektischem Fieber (des Morgens 38.5, Abends 40.5) verbunden war. Die Pulsfrequenz schwankte zwischen 120 und 130. Bis zum 37. T. der Krankheit zeigte sich noch ein abundanter lufthaltiger, schleimiger Auswurf, gelegentlich rostfarbig. Der Erguss nahm stetig zu, erfüllte die ganze linke Brusthälfte und führte zu einer Dislokation des Herzens bis zur rechten Mamillarlinie. Das anhaltende Fieber und der Ausdruck der Kr. liessen ein purulentes Exsudat vermuthen. Am 36. Krankheitstage wurde mit der *Bowditch*'schen Spritze in den 8. Intercostalraum eingegangen, jedoch gelang es nur 1 Esslöffel guten Eiters zu entleeren. Zwei Tage später wurde eine freie Incision unter Spray in den 9. Intercostalraum gemacht, doch gelang es auch hierdurch trotz Adspiration nur 30 Grmm. Eiter herauszubefördern, vermuthlich wegen der Anwesenheit von dichten Pseudomembranen. Am folgenden Tage war schwaches Athemgeräusch in ziemlicher Ausdehnung zu hören, nachdem die Kr. in der vorhergehenden Nacht eine grosse Menge eines schaumig-schleimigen Sputum ausgeworfen hatte. Dasselbe gerann auf Zusatz von Salpetersäure zu einer starren Masse und zeigte unter dem Mikroskop kolossale Mengen von Epithel- und Eiterkörperchen. Am folgenden Tage expektorirte die Kr. über 500 Grmm. schleimig-eitriges Sputum. Gleichzeitig hatte die Respirationsfläche bedeutend an Umfang gewonnen. Perkutorisch liess sich bis zur Höhe der Brustwarze in der Axillarlinie tympanitischer Schall nachweisen, so dass anzunehmen war, dass sich der Eiter seinen Weg durch die Bronchien gebahnt hatte. In den folgenden 3 Wochen expektorirte die Kr. fast täglich 500 Grmm. Eiter. Die Temperatur zeigte erst nach 4 Mon. die normale Höhe. Das Herz kehrte nach und nach zu seinem normalen Platze zurück, den es gegen Ende der 7. Woche erreichte. Es erfolgte vollständige Genesung.

Hinsichtlich der Entstehung der albuminösen Expektoration theilt F. für eine grosse Zahl von Fällen die Ansicht derer, welche sie von einer spontanen oder traumatischen Perforation ableiten; er glaubt, dass die Perforation in seinem Falle durch

die Operation beschleunigt wurde, weil die Entleerung des Exsudats nothwendig die physikalischen Bedingungen der Lunge beeinflussen musste, namentlich da man von der Adspiration den ausgedehntesten Gebrauch gemacht hatte. Wenn ein Lungenödem zur albuminösen Expektoration führen sollte, wie die Mehrzahl der Autoren annimmt, so würde man diese viel häufiger auch in den gewöhnlichen Fällen von Lungenödem beobachten. Man hat zwar gegen die spontane Perforation beim Empyem als Argument angeführt, dass das Sputum dann reiner Eiter sein müsste, allein F. glaubt, dass in solchen Fällen eine Filtration der flüssigeren Theile des Eiters statthat.

[F. hat offenbar ausser Acht gelassen, dass bei der fluxionären Hyperämie aus längere Zeit comprimirten und der normalen Ernährung ermangelnden Gefässen Transsudationen stattfinden können, welche man sonst bei Lungenödem nicht beobachtet. Ferner sieht man häufig so kolossale Mengen eines albuminösen Auswurfs, dass diese das Exsudat um das Zwei- u. Dreifache übertreffen, u. endlich scheinen die materiellen Differenzen zwischen den expektorirten Massen und dem Exsudate zu erheblich zu sein, um jene direkt von diesem herzuleiten. Uebrigens hat Claude Bernard den Beweis durch das Experiment geführt, dass nach Verletzung des Vagus, in dessen Bahn eine Menge vasomotorischer Nerven für die Bronchialgefässe verlaufen, eine Lungenhyperämie mit Transsudation einer seroalbuminösen Flüssigkeit entsteht.]

Die Frage, *zu welcher Zeit man beim Empyem das Drainrohr entfernen soll*, erörtert Jules Simon (Gaz. des Hôp. 5. 1875) anlässlich zweier Fälle, bei welchen die Eiterung nicht versiechen wollte. Während er früher, wie die Mehrzahl der Aerzte, an dem Standpunkt festhielt, das Rohr erst herauszunehmen, sobald die Flüssigkeit ihren eiterigen Charakter verloren oder sich bis auf ein Minimum verringert hatte, ist er jetzt auf Grund einiger sorgfältig beobachteter Fälle von Empyem mit Fistelbildung zu der Ansicht gekommen, dass man nach Verlauf von höchstens 2 Mon. das Rohr beseitigen und die Fistelöffnung durch einen dünnen Charpiebausch offen halten muss, um event. bei Steigerung des Exsudats wieder die Dilatation der Fistel und die Ausspülungen der Abscesshöhle machen zu können. Nach seinen Erfahrungen muss S. annehmen, dass durch die über 2 Mon. lang fortgesetzte Drainage die Eiterung unnütz unterhalten und die Bildung der zur Heilung nothwendigen Adhärenzen hintertrieben wird.

In einem Aufsatze über *Rippenresektion bei Empyem* verwahrt sich Prof. Roser in Marburg (Chir. Centr.-Bl. II. 38. 1875) zunächst gegen eine ihm zugeschriebene Aeusserung, dass man bei jeder Empyemoperation die Rippenresektion machen müsse. Er habe immer nur gerathen, diese auszuführen, wenn die Rippen so eng zusammengerückt sind, dass der Abfluss des Eiters gehemmt und das Einführen einer Kanüle unmöglich ist. Während R. früher beim Reseciren sehr sparsam gewesen und deshalb zuweilen die Operation zu wiederholen genöthigt war, nimmt er jetzt gleich ein grösseres Stück von 3—6 Ctmtr. Länge heraus. Am leichtesten ist die Resektion an der Knorpelgrenze zu machen, denn hat man den Knorpel durchschnitten, so lässt sich die Rippe fassen und hervorheben. Die Resektion muss möglichst subperiosteal geschehen und man fängt damit an, das Periost zu spalten und die Weichtheile mit dem Meissel nach den Seiten abzudrängen; folgt man dem Grundsatz, mehr dehnend durch stumpfe, als schneidend durch scharfe Instrumente in die Pleurahöhle einzugehen, so wird man keine Gefässverletzung zu befürchten haben. Zuweilen kann es vortheilhaft sein, gleich aus 2 Rippen ein Stück heraus zu schneiden, um dem Eiter freien Abfluss zu gestatten. In der Nachbehandlung hat R. das Umwälzen der Kr. sehr nützlich gefunden; wo auch diess zur Entleerung des Eiters nicht ausreicht, kann man bei engen Empyemfisteln gleichzeitig mit dem Umwälzen eine vorsichtige, nicht starke Lufteinspritzung verbinden; bei raschem und heftigem Lufteinspritzen können jedoch ohnmachtartige Zustände, vermuthlich durch Hemmung des venösen Rückflusses im Thorax, entstehen.

Dr. Peitavy in Mannheim (Berl. klin. Wochenschr. XIII. 19. 1876) stimmt mit Roser darin überein, dass für Fälle, bei denen Retention des Eiters durch ein Zusammenrücken der Rippen besteht, als das rationellste Mittel die Resektion eines Rippenstückes zu bezeichnen ist. Er führte dieselbe in folgenden 2 Fällen aus.

1) Eine 64jähr. wohlgenährte Dame erkrankte an einer rechtseitigen eiterigen Rippenfellentzündung. Es wurde eine Incision gemacht und eine Verbandschale voll stinkenden Eiters entleert. Da trotz allen möglichen Manipulationen der Weg sich immer mehr verengte und der Eiter stagnirte, die Kr. aber Frostanfälle und heftiges Fieber bekam und zusehends verfiel, so wurde ca. 6 Mon. nach der Incision die Resektion einer Rippe gemacht. Es wurde durch die Fistel ein Katheter eingedrängt, die alte Incision verlängert, das Periost rings abgelöst und die Kettensäge unter der Rippe durchgeführt. Die Operation war ganz unblutig. Es entleerten sich 50 Grmm. Eiter. Nach der Operation wurde eine Drainröhre eingeführt. Schon am folgenden Tage hörten alle gefahrdrohenden Erscheinungen auf und nach etwa 6 Wochen war die Wunde völlig geschlossen.

2) Bei einer 56jähr. Frau mit einer rechtseitigen Pleuritis wurde nach vorausgeschickter Probepunktion im 7. Intercostalraum eine Incision gemacht. Es entleerte sich eine fötide, eiterige Flüssigkeit; die Höhle wurde mittels einer doppelläufigen Kanüle täglich gereinigt. Beim Ausspülen der Pleurahöhle entstand jedesmal heftiger Husten, durch welchen das in die Pleurahöhle eingespritzte Wasser theilweise expektorirt wurde, so dass man eine Perforation in einen Bronchus annehmen musste. Da die Fistel sich sehr schnell verengerte und wenig Eiter abfloss, das Fieber aber in heftiger Weise fortbestand, so wurde ein Stück der 8. Rippe resecirt und in die Oeffnung eine Drainröhre eingelegt. Beim Ausspülen der Pleurahöhle trat wie vorher heftiger Husten ein, durch welchen das eingeflossene Wasser u. dicker Eiter entleert wurden. Schon in den folgenden Tagen wurde das Ausspülen der Höhle schwieriger, indem wenige Tropfen Wasser heftigen Husten und Würgebewegungen hervorriefen. Es wurde

deshalb die Röhre entfernt und die Wunde mit feuchten Compressen bedeckt. In der folgenden Zeit hörte man deutlich bei jeder Exspiration Luft durch die Bronchialfistel ausströmen. Bei der Digitaluntersuchung gelangte man an einen Sporn, links davon in eine trichterförmige Vertiefung, an deren Ende die Bronchialöffnung zu fühlen war, während rechts davon ein Gang zwischen Lunge und Rippenwand nach vorn führte. Nach einigen Wochen wurde das Pfeifen der Bronchialöffnung nicht mehr hörbar und die Wunde schloss sich. Die Kr. genas vollkommen.

In dem ersten der beschriebenen Fälle war die Resektion geradezu lebensrettend, im 2. Falle war die Wirkung keine so auffällige, weil die Resektion schon sehr zeitig gemacht wurde und die Bronchialöffnung die Heilung verschleppte; jedenfalls hätte in beiden Fällen eine permanente Kanüle nicht zum Ziele geführt, da die Kr. sie nicht vertrugen.

Nach der vollständigen Heilung war in beiden Fällen noch die Lücke zwischen den Enden der Rippe zu fühlen, so dass Fräntzel's Befürchtung, dass auch bei der Resektion die Wunde sich vor der Zeit verengt, nicht gerechtfertigt scheint. Die Vortheile, welche die Resektion bietet, sind nach P.: 1) die Annäherung der Rippen, die die Heilung sehr beschleunigt, wird nicht behindert, sondern begünstigt; 2) die Behandlung ist weit weniger schmerzhaft als bei der Dilatation durch starre Kanülen; 3) die Pleura wird weniger dadurch gereizt. Die Reaktion nach der Operation war eine so geringe, dass P. keinen Anstand nehmen würde, sie an derselben oder einer andern Rippe zu wiederholen, sobald sich die Lücke vorzeitig schliessen sollte.

In einem in der ärztlichen Gesellschaft des Canton Zürich gehaltenen Vortrage (Schweiz. Corr.-Bl. VI. 2. 1876) besprach Prof. Huguenin *die Indikationen und Methoden der Thorakocentese.*

Jede der verschiedenen Operationsmethoden hat ihre bestimmte Indikation. Man muss stets das Wesen des Exsudates und die Spannungsverhältnisse des Thorax in Erwägung ziehen, um die passende Methode zu finden. Die klinischen Symptome lassen häufig bei der Beurtheilung des Exsudates im Stich, nur die Probepunktion ist unbedingt beweisend. Falsch ist es auch, mit der Entleerung des Exsudates warten zu wollen, bis das Fieber gewichen ist, denn die Pleuritis ist kein cyklischer Process, bei welchem auf ein febriles Stadium ein afebriles folgt, vielmehr wird mit dem Exsudat die Ursache des Fiebers häufig entfernt.

Ein frisches *seröses* Exsudat von höchstens 3wöchentl. Dauer mit bedeutender Spannung und einer dicken pseudomembranösen Schicht bietet die günstigste Aussicht, weil der Pleurasack nach Entleerung des Exsudates obliterirt. In diesen Fällen ist ein gewöhnlicher, nicht zu dicker *Trokar* mit seinen verschiedenen Vorrichtungen zur Absperrung der Luft angezeigt.

Ist hingegen das Exsudat von längerer Dauer, serös, die Spannung nicht sehr gross, die erkrankte Brusthälfte wenig dilatirt, zuweilen sogar in Folge theilweiser Resorption enger als die gesunde, das Lungenexpansionsvermögen verringert, so ist die Anwendung von *Saugapparaten* in verschiedenen Sitzungen zu empfehlen.

Eiterige, akut entstandene Exsudate mit dicken pseudomembranösen Schichten, die schnell recidiviren und durch Verkäsung Veranlassung zur Tuberkulose werden können, erfordern dringend die *Incision.*

Alte Empyeme ohne Spannung und ohne Erweiterung des Thorax, mit dickem Eiter, erheischen die *Schnittoperation mit reichlichen Ausspülungen des Thorax.*

Im Anschluss an diesen Vortrag wies Prof. Wyss darauf hin, dass beim eiterigen Exsudat eine Senkung der Eiterkörperchen vorkomme, welche bewirkt, dass, wenn man zu weit nach oben punktirt, unter Umständen klares Serum ausfliesst, welchem erst nach einiger Zeit Eiter folgt.

Zur Ergänzung der bisher gemachten Angaben über Instrumente zur Ausführung der Thorakocentese und Apparate zur Entleerung der angesammelten Flüssigkeit erwähnen wir noch folgende einschlagende Mittheilungen.

Prof. E. Leyden (Berl. klin. Wchnschr. XV. 31. 1878) hat behufs einer schnellen, fast schmerzlosen Operation des Empyem, die auch beim schwächsten Kranken ohne jede Assistenz auszuführen ist, ein Instrument construirt, welchem er die Bezeichnung *Thorakotom* beilegt. Dasselbe besteht wesentlich aus einem Trokar von beträchtlichem Volumen, wie man ihn zur Punktion des Abdomen gebraucht, in den Punkten jedoch davon abweichend, dass das Lumen der Kanüle oval ist und dass die Wandung 2 lange Schlitze enthält, und aus einem Messerträger, welcher die Form eines Trokar-Stilet hat, mit dem Unterschiede, dass die Spitze stumpf und das Stilet abgeplattet ist. Im letztern befinden sich 2 gedeckte, von innen nach aussen schneidende Messerchen, von deren Basis 2 durch Federn ausgespannte Arme abgehen, welche zusammengedrückt die beiden Messerchen durch den Schlitz der Kanüle hervorspringen lassen. Die Operation geschieht so, dass zuerst der Trokar in den Thorax eingestossen und die Kanüle so gedreht wird, dass ihr breitester Durchmesser, welcher durch 2 äussere Knöpfe bezeichnet ist, dem Intercostalraum parallel steht. Sobald man das Stilet herausgezogen hat und der Eiter aus der Wunde herausstürzt, wird der Messerträger im geschlossenen Zustande in die Kanüle eingeführt, die Arme werden zusammengedrückt und durch einen Haken befestigt. Zieht man nunmehr den Apparat schnell aus der Thoraxwand heraus, was fast ohne Schmerzempfindung für den Kr. geschieht, so machen die Messerchen eine scharfe, gegen 3 Ctmtr. lange Schnittwunde. Der Schnitt ist breit genug, um die stärksten Dauerkanülen aufzunehmen. Die Nachbehandlung ist selbstverständlich die gewöhnliche. Zu erinnern ist noch, dass der Arm des Kr. vor der Einführung des Trokar nicht zu weit erhoben werde,

weil sonst die Hautwunde mit der Pleurawunde nicht correspondiren würde.

Dr. Otto Risel in Halle (Deutsche med. Wochenschr. IV. 40. 1878), von dem gewiss allgemein gebilligten Princip ausgehend, je einfacher das Instrumentarium, desto grösser die allgemeine Anwendbarkeit, bedient sich zur Ausführung der Thorakocentese einer 6 Ctmtr. langen *Hohlnadel* von 2—3 Mmtr. Durchmesser, wie man sie zur Punktion der Gelenke gebraucht, und versieht dieselbe mit einem 2 Mtr. langen bleistiftdicken Gummischlauch, dessen freies Ende durch einen Quetschhahn geschlossen wird. Zweckmässig ist es, den Schlauch nahe seinem freien Ende durch eine Glasröhre zu unterbrechen, um den Abfluss gehörig beobachten zu können, sowie, nicht zu weit von der Hohlnadel entfernt, eine ┬-förmige Metallröhre einzuschalten, welche an ihrem freien Ende eine durch einen Gummischlauch mit ihr verbundene gutschliessende Glasspritze von 100 Grmm. Inhalt trägt. Vor der Operation desinficirt man Hohlnadel und Schlauch gründlich mit einer 2proc. Carbolsäurelösung, lässt den durch den Quetschhahn verschlossenen Schlauch mit derselben angefüllt und führt ihn zum Boden eines mit derselben Flüssigkeit gefüllten Gefässes. Nachdem man die Nadel an der tiefsten Stelle des Thorax, wo das Exsudat noch in einiger Mächtigkeit besteht, eingestochen hat, füllt man zunächst, bei geschlossenem Quetschhahn, die Spritze mit der abfliessenden Flüssigkeit an, um event. bei Verstopfung der Hohlnadel dieselbe wieder durch Ausspritzen der Flüssigkeit in den Thorax wegsam zu machen, dann öffnet man den Quetschhahn und lässt die Flüssigkeit in das Gefäss abfliessen. Durch Heben und Senken des Schlauchendes hat man es in der Gewalt, die Ausflussgeschwindigkeit beliebig zu ändern und vermeidet dadurch eine nachtheilige Adspirationswirkung. Die Entleerung vollzieht sich übrigens so schnell, dass im Verlauf einer Viertelstunde die Thoraxhälfte eines Erwachsenen von ihrem Inhalt befreit ist. Ist die Flüssigkeit bis auf einen geringen Rest abgeflossen, so kann die Lungenoberfläche die Punktionsnadel leicht streifen, daher nicht so selten die sonst seröse Flüssigkeit gegen das Ende hin blutig gefärbt wird.

Da bei einem serösen Exsudat erfahrungsgemäss eine frühzeitige Punktion zur Restitutio ad integrum führt, so räth R. entschieden dazu, dieselbe bald nach Ablauf des akuten Stadium zu machen. Zu Irrigationen der Pleurahöhle mit Carbolwasser räth R. nur in den Fällen, wo das akute Stadium längst abgelaufen und Veränderungen der Pleuraflächen anzunehmen sind, dann muss man aber Sorge tragen, dass das Spülwasser bald wieder abläuft.

Eine sehr brauchbare *Thorakocentesen-Spritze* hat Dr. E. Aufrecht in Magdeburg (Deutsche med. Wchnschr. V. 1. 1879) angegeben. Dieselbe wird von dem Instrumentenmacher *Amschler* daselbst für 27 Mk. verfertigt.

Der Spritzenstempel, die Stempelstange sind durchbohrt und die der Spritze aufgeschraubte Kanüle ist mit einem doppelt durchbohrten Hahn versehen, so dass der aus einem Stück bestehende Trokar vollständig hindurchgeschoben werden kann; sobald er in die Thoraxwand hineingestossen, zieht man den Trokar so weit zurück, dass der Hahn eine Vierteldrehung machen kann. Hierdurch wird die Kanüle nach aussen luftdicht abgeschlossen und ein seitlich abgehendes Abflussröhrchen durch die zweite Bohrung des Hahns mit der Spritze in Communikation gesetzt. Nunmehr wird der Trokar ganz herausgezogen, die Stempelstange durch einen mit Gummiring versehenen Stab ausgefüllt, der Hahn in seine frühere Stellung zurückgedreht und die Adspiration in Thätigkeit gesetzt. Die Operation geht sehr schnell von Statten.

Prof. Mosler in Greifswald hat einen auf dem Princip seines Transfusionsapparats fussenden neuen *Adspirator* construirt, welcher wegen seiner leichten und sicheren Handhabung dem Praktiker besonders empfohlen werden kann (Wien. med. Presse XX. 15. 16. 1879).

Die Adspirationsspritze besteht aus einem Glasstiefel mit sehr sorgfältig gearbeiteten obern und untern Messing-Einfassungen. Die Stempelstange ist mit einem doppelten rechts gedrehten Schraubengewinde versehen und kann durch eine sehr sinnreiche Vorrichtung an der obern Einfassung leicht auf- und abwärts geschraubt werden; dieselbe besteht aus einer Scheibe mit zwei beweglichen, um eine Schraube drehbaren Armen, welche durch eine Stahlfeder zusammengehalten werden und an den einander zugekehrten Seiten einen halbkreisförmigen Ausschnitt mit rechts gedrehtem Muttergewinde haben. Ein über einen Zapfen greifender Sperrhaken befestigt die Arme an einander. Die untere Einfassung des Stiefels setzt sich in ein kugelförmiges Messingstück fort, welches einen Dreiweghahn einschliesst und durch 2 Oeffnungen in ein der Längsachse der Spritze folgendes und ein rechtwinklig abgehendes Ansatzrohr führt, die mit Gummischläuchen versehen sind. Der in der direkten Verlängerung der Spritze abgehende Schlauch wird durch eine Glasröhre unterbrochen und trägt am Ende eine Hohlnadel.

Vermittels dieses Instruments, welches, beiläufig bemerkt, der Instrumentenmacher *Weinberg* in Greifswald für 40 Mk. complet liefert, hat M. 29mal die Punktion theils selbst gemacht, theils durch Praktikanten mit Erfolg ausführen lassen. Die Schraubenbewegung der Spritze macht die Stromgeschwindigkeit beim Ein- und Ausfluss zu einer sehr gleichmässigen und die Hand des Operateur ermüdet nicht wie beim Gebrauch des Dieulafoy'schen Apparates, mit dem es den sorgfältigsten hermetischen Abschluss der Luft gemein hat.

Mit dem häufigern Gebrauch der Spritze gewöhnt man sich, die Schraube so langsam und gleichmässig zu drehen, dass man auf eine Adspiration von 12—1500 Grmm. 30—40 Min. verwendet. Verstopfende

Gerinnsel werden leicht dadurch entfernt, dass man die Schraube einige Momente in umgekehrter Richtung dreht, wobei es meist gelingt, durch den gleichmässigen Druck das Hinderniss aus der Kanüle zu entfernen.

Jeder Operation schickt M. stets eine Probepunktion mit der Pravaz-Spritze voraus, doch bedient er sich zu diesem Behufe besonderer gut gearbeiteter und anderthalbmal so langer Nadeln, als man gewöhnlich gebraucht.

Nach geeigneter Zusammenfügung der Theile des Instruments wird die Desinfektion und Prüfung desselben auf den luftdichten Verschluss gemacht. Die Hohlnadel des Apparates wird in eine 3proc. Carbolsäurelösung getaucht und die letztere alsdann durch langsame Schraubenbewegung adspirirt. Sind die innern Wandungen gründlich desinficirt und hat man sich von der Luftdichtigkeit des Apparates überzeugt, so wird die Carbolsäurelösung bis auf eine etwa 3 Ctmtr. hohe Schicht wieder ausgetrieben, so dass nur noch Schlauch und Hohlnadel angefüllt bleiben. Nach Einstechung der Nadel an dem geeigneten Punkte des Thorax macht man langsame Drehbewegungen an der Schraube, bis die Spritze mit Flüssigkeit angefüllt ist; nunmehr wird eine Vierteldrehung am Hahn gemacht und hierdurch an Stelle der Communikation der Spritze mit der Pleurahöhle eine solche mit dem Gefässe hergestellt, das zur Aufnahme der Flüssigkeit bestimmt ist. Der Inhalt der Spritze wird durch die Schraubenbewegung nach abwärts herausgetrieben. Man wiederholt dieses Verfahren 20—30mal in einer Sitzung und kann es je nach Bedarf früher oder später erneuern.

Bei eitrigen Exsudaten räth M. von der beschriebenen Methode überhaupt ab, da er hier die Radikaloperation entschieden vorzieht.

Dr. G i r g e n s o h n in Riga berichtet (Berl. klin. Wchnschr. XIV. 48. 1877) über den guten Erfolg der Anwendung des *Hegar'schen Heberapparats bei der Entleerung pleuritischer Exsudate*. Er wurde zunächst zu dem Gebrauch desselben dadurch veranlasst, dass die gewöhnlichen Saugepumpen eine ungleichmässige, schwer zu controlirende Wirkung üben. Er benutzt, ausser dem Trokar, einen Gummischlauch von 1—2 Meter Länge und 4—5 Mmtr. Durchmesser, dessen unteres Ende er, nachdem er denselben mit einer 1—2proc. Carbolsäurelösung gefüllt, durch einen Sperrhahn (Krahn) verschliesst. Nachdem der Trokar in den Zwischenrippenraum eingestossen, das Stilet entfernt ist, wird das obere Ende des Gummischlauchs über die Kanüle gestülpt und luftdicht um dieselbe befestigt. Das untere Ende des Schlauchs wird in ein grösseres Gefäss, das 5—10 Ctmtr. hoch mit Carbolsäurelösung angefüllt ist, eingeführt und unterhalb des Niveau der Flüssigkeit der Sperrhahn geöffnet. Stockt der Ausfluss, so braucht man nur den Schlauch abwechselnd zu comprimiren und los zu lassen, um ihn so als Druckpumpe wirken zu lassen. Das Verfahren ist nur da in Anwendung zu ziehen, wo auf ein reichliches Exsudat gerechnet werden kann, da andernfalls keine Garantie gegen den Eintritt der Luft vorhanden ist. Um denselben absolut auszuschliessen, hat G. in einem seiner letzten Fälle die Wand des Gummischlauchs 3—4 Ctmtr. von dem obern Ende desselben entfernt mit dem Stilet seitlich durchbohrt, dann das letztere in das Lumen hineingeführt, so dass die Spitze noch etwa 5 Ctmtr. aus dem Ende hervorragte; alsdann wurde die Kanüle über das Stilet gezogen u. zu grösserer Sicherheit der Gummischlauch mit einem Band um die Kanüle befestigt. Das untere Ende des Schlauches wurde an einen mit Carbolsäure gefüllten Irrigator befestigt und alsdann der in den Schlauch eingeschaltete Sperrhahn geöffnet. Da nun die Carbolsäurelösung in dem Gummischlauch unter einem ziemlich hohen Drucke stand, war an einen Eintritt von Luft nicht mehr zu denken. Nach Entfernung des Stilets strömte das Carbolwasser in starkem Strahle hervor. Der Krahn (Sperrhahn) wurde nun geschlossen, das eine Ende des Schlauches vom Irrigator entfernt und in dem erwähnten niedrig stehenden Gefässe eröffnet. Der Apparat empfiehlt sich durch Einfachheit, Billigkeit, leicht zu controlirende Wirkung, er ist leicht zu reinigen und bietet ausserdem noch den Vortheil, dass während der Entleerung des Exsudates nur die stumpfe Kanüle in der Pleurahöhle zurückbleibt.

Ueber das Vorkommen von *plötzlichem Tod* nach der Thorakocentese liegen mehrfache Arbeiten französischer Autoren vor.

Nach Dr. E. F o u c a r t (Thèse de Paris. — Vgl. Gaz. des Hôp. 148. 1875) sind die Ursachen solcher plötzlichen Todesfälle entweder im cirkulatorischen, im nervösen oder im respiratorischen Apparate zu suchen. Der Tod kann in Folge einer mehr oder weniger alten Läsion des Herzens oder der Gegenwart von Thromben im Herzen und im kleinen Kreislauf eintreten. So sind in einzelnen Fällen Perikarditis, in andern fettige Degeneration des Herzens bei der Autopsie gefunden worden. B l a c h e z hat bereits einen plötzlichen Todesfall bei einfacher Pleuritis beobachtet, wo Blutgerinnsel im Herzen und Lungenkreislauf gefunden wurden. Die Annahme von Synkope durch Hirnanämie in Folge von rapider Entleerung der Thoraxhöhle hält F. für nicht statthaft, derselben sind wenigstens die von ihm beobachteten und auch viele von Andern mitgetheilte Fälle nicht günstig. Von Seiten der Lunge können plötzliche Todesfälle durch eine plötzliche Compression derselben in Folge rapider Reproduktion des Exsudats, durch Embolie der Lungencapillaren, Lungencongestion u. Lungenödem eintreten; weitere Ursachen könnten sein: Splenisation, Atelektase, Gangrän etc. Prämonitorische Erscheinungen, welche auf einen plötzlichen Tod nach der Thorakocentese hinweisen, giebt es nicht, wenigstens sind dieselben noch sehr zweifelhaft. Dagegen empfiehlt F., folgende Cautelen bei der Operation im Auge zu be-

halten: die Horizontallage, langsames Abfliessen des Exsudats, Punktion mit einem dünnen Trokar und endlich nicht vollkommene Entleerung der Pleurahöhle, vielmehr Unterbrechung des Ausflusses, sobald der Kr. von heftigem Husten befallen wird.

Dr. Vergely in Bordeaux (Gaz. hebd. 2. Sér. 24. 1877) veröffentlicht einen Fall von Pleuropneumonie mit eitrigem Exsudat, bei welchem der Tod fast unmittelbar nach der Thorakocentese eintrat. Ein sehr verbreitetes Oedem über beide Thoraxhälften, Hals und Gesicht, sowie ein höchst unregelmässiger intermittirender Puls liessen V. die Existenz einer Herzthrombose und einer Embolie der V. cava sup. befürchten, jedoch hielt er diese Annahme nicht für hinreichend erwiesen, um dem Drängen des Kr. nach Hülfe deshalb nicht nachzugeben.

Es wurde die Punktion mit dem *Dieulafoy*'schen Adspirator gemacht und 28 Spritzen Eiter entzogen. Der Kr. fühlte sich sofort leichter, die Herztöne hatten wieder eine grössere Energie erlangt, der Herzimpuls war regelmässiger und kräftiger geworden. Nach 45 Min. starb jedoch Pat., als er eben Fleischbrühe nehmen wollte, ganz plötzlich, ohne einen Schrei, ohne eine Klage. Bei der 27 Std. später gemachten *Autopsie* fand man in der Pleurahöhle noch ungefähr 1.5 Liter guten Eiters. Die rechte Lunge war auf die Hälfte ihres Volumen reducirt, mit Pseudomembranen bedeckt, sie crepitirte wenig und zeigte auf dem Durchschnitt eine schwärzliche Fläche, in deren Mitte man die netzförmige Struktur des Organs erkennen konnte. In den Bronchien fand sich Eiter. Die linke Lunge war hyperämisch, ödematös und sehr voluminös. Das Herz war in diastolischem Zustande, sein Muskelgewebe von normalem Aussehen. Das rechte Herzohr erschien durch Blutgerinnsel stark ausgedehnt. Die Lungenarterie war schlaff und welk, die Vena cava sup. ziemlich voluminös, schwarz, sehr erweitert. Ein enormes fibrinöses Coagulum erstreckte sich innerhalb des Herzens vom Herzohr bis zur Herzspitze; es war eiförmig in seinem Vorkammertheile, eingeschnürt in der Gegend der Tricuspidalklappe, durch welche hindurch es sich mit einem verlängerten Abschnitt in die Herzkammer fortsetzte. Das Coagulum im Herzohr hatte ein Divertikel, welches sich in Form eines bandförmigen abgeplatteten Gerinnsels in die Vena cava hineinzog und an seinem obersten Abschnitt eine vierfache Spaltung erfuhr. Die weisslichen resistenten Thromben waren von weichen, schwärzlichen Coagulis eingehüllt. Es bedurfte eines recht energischen Zuges, um sie abzureissen, und auch dann noch blieben Fragmente an den Sehnenzipfeln hängen. In der Pulmonalarterie fand sich ein kleines weissliches Coagulum ohne Eindruck der Taschenklappen. Die Aeste der Pulmonalarterie 2. und 3. Ordnung enthielten nur postmortale, schwärzliche, weiche Coagula.

Solchen Fällen gegenüber muss die Therapie machtlos sein, mag man auch die Thorakocentese mit den minutiösesten Cautelen vollführen. Ist einmal die Diagnose einer Herzthrombose gesichert, beruht der aussetzende Puls auf einem krankhaften Zustande der Herzwandungen oder einer Thrombose, so muss man sich jedes Eingriffs enthalten. Indessen dürfen diese Fälle keineswegs als Argumente gegen die Thorakocentese angeführt werden, da es sehr wahrscheinlich ist, dass ein frühzeitiger Eingriff bei Empyemen diesem Ausgang zuvorzukommen vermag. V. möchte im Gegentheil unbedingt eine frühzeitige Operation zur Verhütung plötzlicher Todesfälle anrathen, da bei der Vervollkommnung der Instrumente dieselbe mit der grössten Sicherheit gemacht werden kann.

Einen weitern Fall theilt Dr. A. Legroux (L'Union 118—120. 1875) mit.

Es handelte sich um einen 52jähr. kräftigen, muskulösen Mann mit einem massigen linkseitigen Exsudat, welcher hochgradig dyspnotisch war und dessen Zustand eine schleunige Thorakocentese forderte. Durch die Punktion mit dem Potain'schen Apparat wurden 2000 Grmm. einer gelblichrothen, fibrinösen Flüssigkeit entleert. Nach der Operation fing der Kr. an zu husten und expektorirte ein schaumig-blassrothes Sputum. Der Husten liess nach einer Viertelstunde nach und der Kr. fühlte sich im höchsten Grade erleichtert, so dass L. den Kr. mit der besten Prognose verliess. Drei Viertelstunden nach der Operation richtete sich der Kr. auf, um zu trinken, fiel aber mit einem kurzen Schrei zurück und war todt. Weder in den Lungen, noch im Herzen war der Befund ein derartiger, dass man eine Erklärung für das schnelle Ende finden konnte, die Herzhöhlen enthielten keinerlei Gerinnsel. Die Meningen waren gesund, nur etwas blasser als gewöhnlich.

Bei diesem negativen Sektionsbefunde erinnert L. zur Erklärung des unvermutheten tödtlichen Ausganges daran, dass nach rapider Entleerung eines Hohlraums auf Kosten anderer Gefässbezirke eine starke Fluxion dahin auftritt und zu partieller Anämie besonders des Gehirns mit nachfolgender Synkope führt. Man kann diess bisweilen bei präcipitirten Geburten oder bei der Punktion des Unterleibes wegen Ascites beobachten, weshalb man auch bei letzterer den Bauch durch eine Binde mässig zu comprimiren pflegt. L. hält es daher für recht wohl möglich, dass bei der plötzlichen Entlastung der Lunge und Wiedereröffnung einer grossen Gefässbahn eine akute Hirnanämie mit lethalem Ausgang entsteht, ähnlich wie diess der Fall ist, wenn einem Kr. eine sehr abundante Blutentziehung gemacht wird. Dieser Vorwurf dürfte nach L. besonders die Adspirationsmethode treffen, welche eine zu schnelle Entleerung der Pleurahöhle bewirkt, er möchte dieselbe durch das Reybard'sche Verfahren ersetzen, dessen Resultate mindestens ebenso günstig sind.

Zu diesem Falle bemerkt Marotte (l. c. 147), dass er mit Legroux in Bezug auf die Synkope als Todesursache übereinstimme, nur möchte er sie als eine Folge der sitzenden Stellung des Kr. ansehen. So hat er besonders während der Reconvalescenzperiode des Typhus 7 Todesfälle in dem Augenblicke eintreten sehen, wo die Kr. sich aufsetzten; es wäre wohl unnöthig, hinzuzufügen, dass derartige Kr. durch übergrosse Körperschwäche zur Synkope disponirt sind.

Dr. Maurice Raynaud spricht sich in seinem Aufsatze über unerwartete Todesfälle während oder nach der Thorakocentese und epileptiforme Convulsionen in Folge von Injektionen in die Pleurahöhle (l. c. 137—140) ebenfalls dahin aus, dass es sich in dem von Legroux beschriebenen Falle wohl um eine Synkope gehandelt habe. Allein das causale Moment, dass das Blut plötzlich das Gehirn verlässt, um sich in die Lunge zu stürzen, findet er zu

sehr den iatromechanischen Principien entsprechend. In der grossen Mehrzahl der Fälle ist der Herzstillstand reflektorischen Ursprungs, wobei die Medulla oblongata das Reflexcentrum bildet. Man wäre auch nach Legroux' Hypothese gar nicht im Stande, die plötzlichen Todesfälle vor der Punktion zu erklären.

R. erinnert sich eines Falles, in dem ein athletisch gebauter, 40 J. alter Mann plötzlich in dem Augenblick collabirte, wo sich R. anschickte, wegen Dyspnöe in Folge eines pleuritischen Exsudates die Punktion nach der Reybard'schen Methode nach Vorausschickung einer kleinen Incision in die Hautdecken zu machen. Hier konnte von einer mechanischen Anämisirung des Gehirns keine Rede sein; vielmehr hatte ein unbedeutender schmerzhafter Eindruck, wie eine Incision, auf reflektorischem Wege zu einer tödtlichen Synkope geführt. In einem 2. Falle starb eine 50 J. alte Frau, bei der die wegen pleurit. Exsudates unbedingt erforderliche Punktion nach Entleerung von $1^1/_2$ Liter Flüssigkeit augenblicklich Erleichterung bewirkt hatte, plötzlich in der nächsten Nacht. Diese Fälle beweisen jedoch nach R. nur, dass man die Thorakocentese nicht zu lange hinausschieben darf.

Ein anderer Umstand, der hier berücksichtigt zu werden verdient, sind die *epileptiformen Convulsionen*, die nach Injektionen in die Pleurahöhle eintreten können. R. hat 2 derartige Fälle beobachtet, von denen der eine tödtlich endete.

1) Ein Kärrner wurde am 12. Juli in das Hospital mit einer intensiven Pleuropneumonie der rechten Seite aufgenommen. Am 7. Tage der Krankheit liess sich an der Herzbasis ein rauhes Geräusch hören, welches einige Tage andauerte und auf eine Endokarditis hinwiess. Trotz dieser Complikation schien die Krankheit langsam einer glücklichen Lösung entgegen zu gehen, als am 5. Aug. Fröste, Fieberexacerbation und vermehrte Dyspnöe auftraten. Am 12. zeigten sich vereinzelte Varioloiden. Da das Exsudat zunahm, so wurde am 16. punktirt und $^3/_4$ Liter guten Eiters entleert. Da sich das Exsudat wieder erneuerte, wurde am 2. Sept. ein Drainagerohr eingebracht, worauf Besserung eintrat. Seit dem 24. Oct. floss nur noch täglich etwa ein Löffel Eiter ab, so dass der Kr. am 26. Oct., sich für geheilt haltend, das Hospital verlassen wollte. Bei dem Versuche, das Ende des Drainrohrs herauszuziehen, floss ein sehr consistenter Eiter ab, welcher durch eine den Schlauch verstopfende Kruste zurückgehalten war. Es wurde deshalb eine Ausspülung mit reinem Wasser gemacht, während welcher der Kr. über Respirationsbeschwerden klagte. Da das Wasser aber noch eiterige Flocken enthielt, so wurde die Injektion wiederholt. Plötzlich erblasste der Kr. und fiel um. Die Pupillen waren weit dilatirt, das Gesicht zeigte Leichenblässe, der Puls war unterdrückt, die Respiration aufgehoben, so dass man zur künstlichen Respiration schreiten musste. Nach Verlauf von einer Minute, während welcher der Kr. todt zu sein schien, wurde er von Convulsionen, Trismus und Opisthotonus ergriffen. Das Gesicht wurde livid, alle Venen turgescirten, blutiger Schaum trat aus dem mit Mühe geöffneten Munde. Während dieses Paroxysmus bildeten sich 2 enorme Thrombi an den obern Augenlidern. Bewusstsein und Sensibilität waren völlig aufgehoben und Urin und Fäces gingen unwillkürlich ab. Dieser Zustand dauerte $^1/_4$ Std., dann folgte ein komatöser Zustand von $^3/_4$ Std. Dauer. Als der Kr. wieder zu sich kam, zeigte sich Hemiplegie der rechten obern Extremität. Am folgenden Tage hatte sich das Befinden wesentlich gebessert, die Hemiplegie dauerte aber fort. Bei der Auskultation der Brust vernahm man grossblasiges, schleimiges Rasseln. Am 6. Nov. war die Hemiplegie verschwunden. Durch die Kanüle floss immer noch etwas fötider Eiter in Tropfen ab. R. machte jetzt reinigende Bespülungen der Pleurahöhle, diese fasste indessen nur eine ganz geringe Menge. Am 22. Nov. war die Vernarbung der Wunde so vollständig, dass der Kr. in seine Heimath ging. Nach 18 Mon. erfuhr R., dass sich das Exsudat wieder erneuert habe, Eiter theils durch die Bronchien, theils durch die wieder aufgebrochene vordere Oeffnung sich entleere. Der Kr., der unter sehr ungünstigen Verhältnissen lebte, wurde nach und nach hektisch und der gesammte Zustand liess ein nahes Ende befürchten. Der Verdacht, dass der Kr. schon vorher an Epilepsie gelitten habe, fand keine Bestätigung.

2) Ein 27jähr. kräftiger Arbeiter trat am 20. Jan. mit allen Erscheinungen einer Pleuropneumonie in das Krankenhaus. Die Dämpfung nahm an Umfang zu. Am 3. Febr. bestand links vorn u. hinten absolute Dämpfung, Herzstoss am rechten Sternalrande, Pulsfrequenz 140. Eine Punktion förderte 450 Grmm. Eiter zu Tage und brachte etwas Erleichterung. Während der folgenden Woche liess das Auftreten von Schmerz im linken Hüftgelenk eine purulente Infektion befürchten. Der Schmerz verlor sich sehr bald, aber das Exsudat erneuerte sich wieder. Am 10. Febr. wurde durch eine Punktion ein halbes Glas Eiter entleert, von deutlichem Geruch nach Schwefelwasserstoff. Der weitere Abfluss war durch eine Verstopfung der Kanüle mit Pseudomembranen gehemmt. Es wurde daher die Operation des Empyem gemacht und ein voller Liter Eiter mit enormen pseudomembranösen Fetzen entleert. Die Erleichterung war auffällig; das Gesicht bekam ein besseres Aussehen, die Temp. sank auf die Norm. Von da an wurden mit einem Irrigator täglich 2mal Ausspülungen der Pleurahöhle gemacht. Am 14. Febr. wurde eine Potain'sche Röhre eingeführt, um täglich mehrere Male ohne Störung für den Kr. Irrigationen vornehmen zu können. Da der Abfluss der Eitermenge nicht ausreichend erschien, so wollte R. wieder eine vollständigere Ausspülung der Eiterhöhle machen und wandte wieder den Irrigator an. Hierbei floss eine leicht blutige Flüssigkeit ab. Während nun die Injektion wiederholt wurde, fiel der Kr. zurück, das Gesicht zeigte cadaveröse Blässe, die obern Extremitäten waren in convulsivischer Bewegung, die Respiration stockte, der Puls war klein, aussetzend. Auf die entsprechenden Manipulationen kam der Kr. langsam zu sich, allein er war nicht mehr im Stande, die ihn umgebenden Personen zu erkennen; nach 30 Min. konnte er sogar kaum noch hell und dunkel unterscheiden, die Augen waren starr, die Pupillen dilatirt. Bei der ophthalmoskop. Untersuchung fand man die rechte Papilla ringsum serös suffundirt, die Venen an einzelnen Punkten sehr voluminös, an andern wie eingeschnürt und blutleer. Die Arterien waren sehr klein. Die innere Hälfte der Papilla war blutleer und matt weiss, die äussere rosa gefärbt und hatte einen verwaschenen Umkreis. Aehnliche Erscheinungen von Ischämie der Papilla fanden sich links, 2 dünne Arteriolen contrastirten hier stark mit den sehr vergrösserten zugehörigen Venen.

Der beschriebene Zustand hielt den Tag über an, das Bewusstsein blieb leicht getrübt, das Sehvermögen aufgehoben. Am folgenden Tage erschienen die kleinen Arterien des Augenhintergrundes etwas deutlicher, auch nahm man deutlich Pulsationen der rechten V. centralis retinae wahr. Da ein neuer Verband nothwendig erschien, machte R. eine kleine Injektion, durch welche eine sehr schmutzige Flüssigkeit zu Tage gefördert wurde. Bei einer neuen Ausspülung mittels des Irrigators collabirte jedoch Pat. plötzlich wieder unter den frühern Erscheinungen: Herzimpuls äusserst schwach u. verlangsamt, totaler

Verlust des Bewusstseins, Haut und Conjunctiven völlig anästhetisch. Die Convulsionen, im Gesicht beginnend, ergriffen nach und nach sämmtliche Glieder, es trat Trismus, Deviation der Sehachsen nach rechts, enorme Verengerung der Pupillen auf. Nach 30 Min. hörten die Convulsionen auf, aber der Herzstoss wurde furchtbar beschleunigt. Der Kr. verfiel in einen stertorösen Zustand und alsdann in Koma. Hierauf eine Reihe epileptiformer Anfälle, die fast ohne Unterbrechung auf einander folgten, und nach mehrstündiger Dauer derselben trat der Tod ein. Die Obduktion gab keine befriedigende Erklärung für diese Zufälle. Der Kr. hatte zu keiner Zeit an Krämpfen gelitten.

In beiden Fällen bestanden epilepsieartige Anfälle, für welche man die Injektionen in die Pleurahöhle als Ursache annehmen muss. Die Convulsionen traten in dem Augenblick in die Erscheinung, wo die Flüssigkeit in die Pleurahöhle eindrang. Die Synkope war deutlich charakterisirt durch die cadaveröse Blässe des Gesichts, die Dilatation der Pupillen, den sofortigen und vollständigen Verlust des Bewusstseins. Diese Synkope zeigte in hohem Grade den Charakter einer Reflexerscheinung; der mechanische Reiz der Injektionsflüssigkeit wurde auf das verlängerte Mark übertragen und von da entweder auf die Hemmungsnerven des Herzens oder auf die vasomotorischen Nerven der Hirngefässe reflektirt. Sehr schwer zu bestimmen ist der Ausgangspunkt der Reflexerscheinung, da die Injektionen vertragen wurden, so lange die Pleurahöhle sehr geräumig war, die Intoleranz gegen dieselben erst eintrat, als die Höhle erheblich reducirt war. R. vermuthet, dass in dem Maasse, wie sich die Höhle verkleinerte, das Diaphragma einen grössern Druck von Seiten der injicirten Flüssigkeit zu erdulden hatte und hierdurch möglicherweise eine Zerrung oder Compression des Phrenicus bewirkt wurde. Zu Gunsten der Annahme, dass der centripetale Reiz von der Medulla oblongata aus nicht direkt auf das Hemmungsnervencentrum, sondern erst indirekt durch die reflektorische Contraktion der Gefässe an der Hirnbasis auf das Herz wirkte, spricht die im 2. Falle ophthalmoskopisch constatirte excessive Anämie des Augenhintergrundes, die zur totalen Erblindung geführt hatte und welche es höchst wahrscheinlich macht, dass dasselbe Phänomen im Circulus arteriosus Willisii und vielleicht auch in der Carotis comm. kurz zuvor stattgefunden hatte. Der Einwurf, dass die Anämie des Augenhintergrundes die Folge einer Embolie der Art. central. retin. sei, liesse sich, abgesehen von der Seltenheit eines derartigen Befundes, dadurch entkräften, dass dann die Amaurose einseitig und nicht, wie im beschriebenen Falle, doppelseitig gewesen sein würde. Von anderer Seite wurde R. der Einwurf gemacht, dass es sich in seinem 2. Falle vielleicht um urämische Anfälle gehandelt habe, allein der Urin enthielt zu keiner Zeit Albumen, nirgends hatte Oedem bestanden; es mangelte mithin jede Bedingung für eine solche Hypothese.

Jedenfalls ist die Thatsache unbestreitbar, dass die Convulsionen der Injektion in die Pleurahöhle unmittelbar folgten und dass man derselben eine entscheidende Rolle zuertheilen muss. Aus diesen Gründen mache man die Ausspülungen der Pleurahöhle nur höchst vorsichtig. Die Gefahr wächst in dem Maasse, als die Pleurahöhle durch die Verlöthung der Blätter sich immer mehr verengt, weshalb es stets gerathen ist, die Injektionen aufzugeben, sobald sie nicht mehr unbedingt erforderlich sind.

Einen dem von **Raynaud** beschriebenen ganz ähnlichen Fall beobachtete Dr. **Vallin** im Hospital Val-de-Grâce (L'Union 7. 1876).

Ein 23jähr. Soldat klagte 4 Tage vor seinem Eintritt in das Hospital über linkseitiges Stechen und heftiges Fieber. Man constatirte ein Exsudat von mittlerem Umfange. Der übrigens sehr kräftige Kr. zeigte keine Spur von Tuberkulose. Da der Zustand in den folgenden Wochen ein sehr wechselnder war, das Fieber aber schliesslich den Charakter eines hektischen darbot, so entschloss sich V. zur Thorakocentese vermittelst des Potain'schen Adspirations-Apparates und entleerte $1^1/_2$ Liter guten, geruchlosen Eiters. Der Operation folgte unmittelbar eine bemerkenswerthe Erleichterung, aber schon nach einigen Tagen musste die Operation wiederholt werden, da das Exsudat die frühere Höhe wieder erreichte. Da die Operation gut ertragen wurde, führte V. sofort eine Drainröhre ein und injicirte durch dieselbe eine schwache Carbollösung. Die folgenden Tage verliefen sehr befriedigend, der Eiter nahm zusehends ab. Als man am 6. Tage darauf die Injektion machte, wurde der Kr. von Synkope befallen; alle 2—3 Min. traten Convulsionen auf und das Gesicht wurde cyanotisch. Die Extremitäten wurden kühl, die Herzschläge sehr unregelmässig, der Puls sehr dürftig. Nach Verlauf von 3 Std. trat Opisthotonus ein; die Respiration wurde immer schwieriger und der Kr. erlag in der Nacht, ohne das Bewusstsein wieder erlangt zu haben. Die Autopsie, die erst nach 55 Std. und nur summarisch gemacht werden konnte, zeigte den gewöhnlichen Befund der Pleuritis, eine fettige Degeneration des Herzmuskels und eine leichte Dilatation. Das Gehirn war leicht congestionirt, zeigte aber keinen Erguss in den Ventrikeln, auch keine Spur von Embolie.

Die Untersuchung des Gehirns muss in derartigen Fällen sehr sorgsam gemacht werden. So hat V. 1 Fall von pleuritischem Exsudat bei einem jung[illegible] Manne beobachtet, welcher in dem Augenblicke, [illegible] V. sich anschickte, die Thorakocentese zu mache[illegible] plötzlich in einen apoplektischen Zustand verfiel u[illegible] als er nach einigen Minuten wieder zu sich ka[illegible] eine rechtseitige Hemiplegie darbot, die bis z[illegible] 8. Tage anhielt. Vier Tage darauf bildete s[illegible] ohne bemerkenswerthe Ursache ein brandiger He[illegible] an der rechten Planta pedis und nach 2 Mon. t[illegible] der Tod trotz wiederholten Punktionen ein. B[illegible] der Autopsie fand sich ein Erweichungsherd [illegible] linken Corpus striatum und ein Embolus in der A[illegible] fossae Sylvii sinistra. — Einen diesem fast iden[illegible] schen Fall theilte ein englischer Beobachter mit u[illegible] **Potain** fand bei der Autopsie eines im Verla[illegible] einer Pleuritis plötzlich verstorbenen Mannes ei[illegible] Embolus der Art. fossae Sylvii. V. ist weit da[illegible] entfernt, alle plötzlichen Todesfälle im Verla[illegible] eines Exsudates den Hirnembolien zuzuschreiben, [illegible] glaubt aber doch in einer grossen Zahl von Fälle[illegible] wo plötzlich Apoplexien, gefolgt von Hemipleg[illegible] oder andern Lähmungen, bei Individuen im Al[illegible] von 20—30 Jahren, die zu Apoplexien nicht p[illegible]

disponirt zu sein scheinen, eintreten, Emboli der Hirngefässe als ursächliches Moment annehmen zu müssen; dieselbe Ursache scheint auch für die vorher besprochenen eklamptischen Anfälle zu bestehen. Es ist schwierig zu verstehen, wie nach Raynaud's Hypothese eine Serosa, die Wochen lang Injektionen ungestraft ertragen, plötzlich so empfindlich geworden sein soll, dass sie der Ausgangspunkt reflektorischer Convulsionen wurde. Das Fehlen einer allgemeinen Contraktur der Glieder im Beginn des Anfalles ist schwer vereinbar mit der reflektorischen Reizung des verlängerten Markes; die plötzlich einbrechende Blindheit, die Anämie der Papillen lassen unwillkürlich an ein mechanisches Hinderniss denken, sei es in dem Theil der Carotis int., welcher im Sinus cavernosus eingeschlossen ist, sei es an der Mündung der Art. ophthalmica. Welches auch immer die Ursachen sein mögen, so geht aus diesen Darstellungen doch so viel hervor, dass die Thorakocentese nicht zu lange verschoben werden darf, um nicht durch Compression der Lunge es zur Aufhebung der Cirkulation in einem grossen Theil dieses Organs kommen zu lassen, dass ferner die Entleerung des Exsudates nur langsam erfolgen soll und dass endlich die Ausspülungen der Pleurahöhle mit dem *Potain*'schen Syphon denen mit dem Irrigator vorzuziehen sind.

Im Anschluss an die sehr interessanten Mittheilungen von Raynaud und Vallin theilt Dr. R. Lépine (L'Union 13. 14. 1876) zwei von ihm beobachtete Fälle mit, welche den Beweis zu erbringen geeignet sind, dass der Mechanismus der Embolie nicht für alle diejenigen Fälle in Ausspruch genommen werden kann, wo ein *paretischer Zustand einem Empyem* folgt.

Bei einem 52jähr. Lederarbeiter wurde wegen eines rechtseit. Exsudats die Punktion gemacht und eine trübe Flüssigkeit entleert. Nach 12 T. musste die Punktion wiederholt werden, desgleichen nach weiteren 5 Tagen. Vierzehn Tage nach der letzten Punktion bemerkte der Kr., dass sein rechter Arm bedeutend schwerer und schwächer wurde, als der linke, während vor der Operation nie ein Unterschied bemerkbar war. Die Haut des Oberarms war trocken, runzlig und schuppig, die Muskeln, besonders der Deltoideus, Pectoralis maj. und Biceps, waren schwächer und welker als die correspondirenden der andern Seite, während sich am Vorderarm und der Hand keine Volumenabnahme bemerken liess. Fibrillare Contraktionen waren in den atrophischen Muskeln nicht vorhanden, der rechte Arm war so schwach, dass ihn der Kr. kaum ausgestreckt halten und nur unter grossen Schwierigkeiten an die Stirn bringen konnte. Während mit der linken Hand ein ziemlich bedeutender Druck möglich war, war die rechte Hand völlig kraftlos. An der Schulter bestand keine Anschwellung, der Druck auf das Gelenk war schmerzlos. Die rechte Hand erschien leicht geschwollen, die Dorsalseite etwas ödematös, jedoch reichte das Oedem nicht über das Handgelenk hinaus. Der Kr. klagte über heftige lancinirende Schmerzen, die von der Thoraxwunde gegen die Schulter und das Ellenbogengelenk ausstrahlten. Tast-, Temperatur- und Schmerzgefühl zeigten an dem rechten Arme dieselbe Schärfe, wie an andern Theilen. An den untern Extremitäten war keine Abschwächung zu constatiren. Das Gesicht erschien etwas asymmetrisch, die Nasolabialfurche rechts tiefer als links, die Beweglichkeit beider Gesichtshälften gleich. Am Gaumensegel bestand keine Deviation, die Zunge neigte sich beim Herausstrecken etwas nach rechts. Beide Pupillen waren gleich weit und contraktil. An den Sinnesorganen war keine funktionelle Störung vorhanden. Die Sensibilität gegen den faradischen Strom fand sich am rechten Arm erheblich vermindert, die MM. supraspin., deltoid., pector. maj. und biceps der rechten Seite contrahirten sich viel schwächer als links. In den Muskeln des rechten Vorderarms war die elektrische Contraktilität weniger abgeschwächt, die Daumenmuskeln reagirten rechts so stark wie links.

Ein Zusammenhang der Parese mit der Wunde am Thorax scheint um so weniger zweifelhaft, als die funktionelle Schwäche des Armes zunahm, wenn die Schmerzen an der Thoraxwunde lebhafter wurden und umgekehrt. Es kann sich jedoch kaum um eine Neuritis handeln, da die Nervenstränge keine besondere Schmerzhaftigkeit zeigten, eben so wenig ist die Annahme einer progressiven Muskelatrophie gerechtfertigt, da das Leiden auf Schulter und Oberarm beschränkt blieb, die fibrillaren Contraktionen fehlten und die funktionelle Störung im Verhältniss zu der Volumenabnahme der Muskeln eine unverhältnissmässig grosse war; endlich wäre dann auch die Anschwellung der Hand und der Sehnenscheiden der Flexoren unbegreiflich. Nach dem Verhalten der Unter-Extremitäten, der Sinnesorgane, der Muskeln gegen den faradischen Strom, der geistigen Funktionen etc. kann auch eine Hirnläsion mit Entschiedenheit ausgeschlossen werden. L. kommt zu dem Schlusse, dass die Paralyse eine reflektorische ist. Es bestehen nach seiner Meinung Beziehungen zwischen Lunge und Oberarm der entsprechenden Seite. So findet man zuweilen Brachialneuralgien nach einer Contusion der Thoraxwand; auch Ollivier hat Reflexneurosen traumatischen Ursprungs beschrieben. Experimentell gelang es L. an curarisirten Hunden, zu beweisen, dass eine umfangreiche Thoraxwunde die Temperatur der auf derselben Seite befindlichen Extremitäten wesentlich modificirt. Wenn aber die Existenz gewisser sympathischer Beziehungen zwischen Thorax und Extremitäten nicht bestritten werden kann, so wird es begreiflich, dass ein von einer Thoraxwunde ausgehender Reizungszustand durch die Leitungsbahn des Rückenmarkes Parese und trophische Störungen an den gleichseitigen Extremitäten herbeiführen kann.

Das Gesagte gilt auch für die zweite Beobachtung, in welcher die allmälige Entwicklung der Parese die Annahme einer Embolie unmöglich erscheinen lässt.

Ein 34jähr. stets gesunder Mann war in den ersten Tagen des Januar an einer rechtseit. Pleuritis erkrankt. Innerhalb 2 Mon. mussten 7 Punktionen im Hôtel-Dieu gemacht werden. Gegen Ende Februar schien der Zustand so befriedigend, dass der Kr. auf seinen Wunsch entlassen wurde. Allein nach 8 Tagen kehrte er mit heftigen Schmerzen und Athembeschwerden zurück und es wurden wiederum 2 Punktionen gemacht, deren letzterer man eine Jodinjektion folgen liess. Im Augenblick, wo die Injektion in die Pleurahöhle eindrang, empfand der Kr. einen lebhaften Schmerz und hatte zu gleicher Zeit das Gefühl, als wenn die Glieder der rechten Seite ganz schlaff würden. Diese Empfindung dauerte 1 Stunde und

verschwand dann. Nach mehreren Tagen bemerkte der Kr., dass sein rechter Arm progressiv an Kraft verlor. Da er nicht aufstand, so wusste er nicht, ob auch die rechte Unterextremität schwächer als die linke war. Da das Exsudat im Juni wieder an Masse zugenommen hatte, wurde die Operation des Empyems gemacht. Als der Kr. nach 3—4 Mon. den ersten Versuch machen wollte aufzustehen, bemerkte er auch eine erhebliche Schwäche des rechten Beins; diese verschwand jedoch wieder in dem Maasse als die Wunde vernarbte und im Januar des folgenden Jahres verliess der Kr. das Hospital soweit gebessert, dass er seine Arbeiten wieder aufnehmen konnte. Nach mannigfachen Wechseln von Besserung und Verschlimmerung seines Brustleidens, trat er am 15. Nov. in die Kranken-Abtheilung von Lépine. Pat. litt jetzt an ziemlich heftigem, trockenem Husten, bei etwas stärkerer Bewegung hatte er das Gefühl von Ermattung und Beklemmung. Im 8. Intercostalraum bestanden rechts 2 kleine Oeffnungen, durch welche eine geringe Menge Eiter durchsickerte. Die rechte Seite der Brust war erheblich abgeflacht, ihr Umfang um 5 Ctmtr. geringer als der der linken Seite. Der Kr. klagte über sehr erhebliche Schwäche der rechten Extremitäten. Er konnte mit dem rechten Arme alle möglichen Bewegungen machen, sowie er aber arbeitete, war der Arm sofort ermüdet; eben so schnell ermüdete das rechte Bein beim Gehen. Die mittlere Partie des rechten Oberarms erschien um 0.5 Ctmtr. schwächer als die des linken, die des rechten Oberschenkels um 1 Ctmtr. geringer als links. An den Vorderarmen und Unterschenkeln bestand kein Unterschied an beiden Seiten. Eine Temperaturdifferenz beider Seiten existirte nicht, jedoch wollte der Kr. bemerkt haben, dass er rechts leichter schwitze als links. Die Sensibilität war auf beiden Seiten gleich. Am Gesicht und an den Sinnesorganen zeigte sich keinerlei Störung. Die geistigen Funktionen des Kr. waren nicht gestört. Da die Vernarbung der Thoraxfistel sich sehr verschleppte, so machte L. wieder eine Jodinjektion; am folgenden Tage theilte der Kr. mit, ohne dass man ihn deshalb befragt hatte, dass er nach der Injektion ein Gefühl von Ameisenkriechen und Kälte in dem rechten Oberarm empfunden habe, auch konnte man objektiv constatiren, dass die Schwäche des rechten Oberarms, die fast vollständig verschwunden war, unmittelbar darauf wieder erheblich zugenommen hatte, während sie nach einigen Wochen wieder verschwunden war. Gerade das letzte Faktum scheint der Annahme L.'s die volle Beweiskraft zu geben.

Dr. Auguste Jobbé-Duval (Gaz. des Hôp. 129. 1875) hat auf Veranlassung des Prof. Peter in Paris Messungen bei Pleuritikern an beiden Thoraxhälften angestellt, um zu ermitteln, ob merkliche *Temperaturunterschiede* zwischen beiden Seiten existiren.

Bei einem linkseitigen abundanten Exsudat, wo der Kr. bei seiner Aufnahme in's Hospital eine Temp. von 39.8° C. darbot, ergaben die vorgenommenen Messungen am 1. Tage rechts (gesunde Seite) 38.3, links (kranke Seite) 38.6, am 2. T. rechts 39.0, links 39.5, am 3. T. rechts 39.0, links 39.5, am 4. T. rechts 37.0, links 37.8, am 5. T. rechts 38.2, links 39.0 u. s. w. So wurde bis zum 21. Tage, an welchem mit dem vollständigen Schwinden der Krankheit die Temp. beider Seiten 36° betrug, ein Temperatur-Ueberschuss von 0.5 bis 0.8° auf der linken Seite gefunden.

Sehr interessant ist der Fall eines jungen Mannes, welcher in 6 Wochen 7mal punktirt worden war, und zwar hatte die erste Punktion Serum, alle folgenden Eiter ergeben. Bei der Aufnahme in's Hospital ergab die gesunde Thoraxseite 36, die kranke 36.8°. Nach einer Punktion mit folgender Injektion von alkoholisirtem Wasser, wurde eine Temperatursteigerung constatirt. Am Tage vor der Operation zeigte das Thermometer in der Achselhöhle 37.6, 8 Stunden nach der Punktion 37.9, am folgenden Morgen 38, am Abend 39.7; die Temperatur der rechten (gesunden) Thoraxhälfte war 37.6, die der linken (kranken) 38.6°. Es hatte sich demnach die Temperatur der kranken Seite um 1° über die der gesunden Seite erhoben. Dasselbe Verhältniss blieb die folgenden Tage bis kurz vor dem Tode des Kr. bestehen, wo die kranke Thoraxhälfte sogar eine um 1.4° höhere Wärme zeigte, als die Achselhöhle.

Fast alle übrigen Beobachtungen boten dieselbe Erscheinung dar, besonders auffallend zeigte sich die Temperaturerhöhung der kranken Seite nach der Thorakocentese, welchen Umstand J.-D. gleich seinem Lehrer Prof. Peter [wohl sehr mit Unrecht] gegen die Thorakocentese verwerthet, weil sie dem Entzündungsprocess neue Nahrung liefere und nicht nur die allgemeine, sondern auch die lokale Temperatur steigere [1]).

Eine Anzahl von Tabellen über die *Sterblichkeit an Pleuritis in Rücksicht auf die Operation der Paracentese* hat Dr. Wilson Fox mit grossem Fleisse zusammengestellt (Brit. med. Journ. Nov. 24., Dec. 1. 1877).

Die Resultate, die Vf. giebt, scheinen zu beweisen, dass selbst in der gegenwärtigen Zeit unter den besten Operationsmethoden die Thorakocentese durchaus nicht als eine so lebensrettende und so absolut unschädliche Operation angesehen werden kann, als diess ihre begeisterten Anhänger behaupten. F. hebt jedoch ausdrücklich hervor, dass er keineswegs ein Gegner derselben ist, wenn Indikationen für ihre Ausführung vorhanden sind, wie grosse Dyspnöe, drohende Herzschwäche, hektische Erscheinungen, constitutionelle das Leben bedrohende Störungen und endlich in einzelnen Fällen das Ausbleiben oder die Verschleppung der natürlichen Resorption.

Tabelle I giebt die procentarische Mortalität aller Fälle von Pleuritis, bei denen ein aktives Eingreifen überhaupt nicht stattgefunden.

Tabelle I.	Zahl der Fälle	Procentar-Sterblichkeit
Allgem. Wiener Krankenhaus, Zeit von 1847—75	8825	17
do grösste Sterblichkeit 1867	222	23
do kleinste do 1850	352	9
Rudolph-Stiftung in Wien 1865—73	839	17
Allgem. Krankenhaus in Prag (8jähr. Zeitraum)	183	13
Pariser Hospitäler 1861	594	10
do 1862	666	7
do 1867	?	7
do 1868	?	11.5
do 1869	?	11
do 1870	?	12
do 1872	?	13
do 1873	?	15.6
St. Thomas' Hospital 1861—74	213	20
Guy's Hospital 1861, 1865, 1867	99	7
London Hospital 1864—66	48	6
St. Bartholomew's Hosp. 1860—65, 1874	207	15
St. George's Hospital 7 Jahre	291	15
Franz-Joseph-Kinderhospital in Wien 1842—66	623	1.6

[1]) Prof. Peter selbst hat neuerdings über den fragl. Gegenstand eine gleiche Mittheilung an die Akad. d. Med. zu Paris gemacht. Vgl. Jahrbb. CLXXXII. p. 70.

	Zahl d. Fälle	Proc.-Sterblk.
Manchester Kinderhospital 3 Jahre . .	30	12
Ewald, Berlin, seröses Exsudat ohne Paracentese	178	2.2
do von mehr als 3wöchentl. Bestehen	143	2.7

Die mittlere Sterblichkeit dieser gesammten Hospital-Statistik schwankt zwischen 10 und 17%. Bemerkenswerth ist die äusserst geringe Sterblichkeit im Franz-Joseph-Kinderspital.

Tabelle II. Relative Sterblichkeit in complicirten und uncomplicirten Fällen von Pleuritis.

Tabelle III. Resultate der Paracentese bei Pleuritis.

Die hohe Sterblichkeitsziffer bei den serösen Exsudaten nach der Paracentese mahnt dringend, die Ursache derselben zu ermitteln; wenn auch bei einem Theile der angeführten Fälle keine verlässlichen Daten über diesen Punkt gegeben sind, so bleibt doch noch eine genügende Zahl von Fällen übrig, welche einen Schluss nach dieser Hinsicht gestatten. Die Resultate ergiebt *Tabelle IV.*

Tabelle V giebt die Häufigkeit der purulenten Umwandlung der serösen Exsudate nach der Paracentese.

Tabelle VI. Resultate der Paracentese von Bowditch in Boston, welche dem Vf. nachträglich gesandt wurden.

Tabelle VII giebt Auskunft über die relative Sterblichkeit der verschiedenen Altersstufen, in welchen die Thorakocentese gemacht wurde.

Tabelle VIII. Frequenz der Pleuritis in verschiedenen Altersstufen, relative Sterblichkeit bei Pleuritis und relative Sterblichkeit nach der Paracentese in verschiedenen Altersstufen.

Tabelle II.

Hospital	Zahl der Fälle	Procentar-Sterblichkeit	Complikat. Procent. Sterblichkeit	Uncomplicirte Fälle Sterblichkeit	Complikation mit Phthisis Sterblichkeit
Allgem. Krankenhaus in Wien 7 Jahre .	1584	17	8	9	53
Rudolph-Stiftung in Wien 5 Jahre . .	488	19	12	7	37
Prager Krankenhaus 5 Jahre	118	14	11	3	?
St. George's Hospital	239	14	7	7	?
Lebert, Klinik der Brustkrankheiten	201	13	8	5	32

Tabelle III.

A. Gesammelte Fälle der Autoren	Zahl der Fälle	Genesung	Tod	Procentar. Mortalität	Charakter der Flüssigkeit: Serös Fälle	Serös Tod %	Serös-purulent Fälle	Serös-purulent Tod %	Sanguinolent Fälle	Sanguinolent Tod %	Pneumothor. Fälle	Pneumothor. Tod %	Verhältniss d. lethalen Fälle, in welchen Tuberkel od. präexistirende Lungenleiden bestanden
Hamilton Roe	39	28	11	28	13	30	20	30	—	—	—	—	——
B. Philipps	122	88	34	27	91	31	31	16	—	—	—	—	——
Tuke	246	171	75	30	146	33	100	26	—	—	—	—	——
Brady	132	79	37	28	59	30	60	26	—	—	—	—	15 : 37
Aderl	64	38	27	42	38	52	26	30	—	—	—	—	——
Woillez	127	85	42	33	54	16	47	42	9	77	8	50	——
Evans	232	156	70	30	101	31	97	25	2	50	7	71	——
B. Originalmittheilungen von													
Davies	16	12	4	25	—	—	—	—	—	—	—	—	——
Hughes u. Cock	20	11	9	45	—	—	—	—	—	—	—	—	9 : 9
Hamilton Roe	24	18	6	25	13	30	9	11	—	—	1	100	——
Trousseau	21	14	7	33	—	—	—	—	—	—	—	—	5 : 7
Guérin	16	11	5	31	—	—	—	—	—	—	—	—	4 : 5
Bowditch	69	35	24	34	26	23	27	37	7	85	1	?	——
Grainier	31	—	5	16	—	—	—	—	—	—	—	—	——
Verliac	19	9	10	52	5	20	12	58	—	—	2	100	8 : 10
Hillier	11	7	4	36	1	—	10	40	—	—	—	—	——
Kussmaul	16	8	8	50	2	100	10	30	1	100	3	66	4 : 8
Dupré	76	68	8	10	76	10	—	—	—	—	—	—	——
Moutard-Martin	17	12	5	29	—	—	17	29	—	—	—	—	3 : 5
Lebert	24	15	6	25	8	—	16	37	—	—	—	—	3 : 6
West (Hospital)	34	19	15	44	—	—	—	—	—	—	—	—	4 : 15
do (privatim)	6	5	1	16	—	—	—	—	—	—	—	—	——
Ewald	62	—	20	32	36	19	26	50	—	—	—	—	6 : 19?
Tutscheck	21	15	6	28	21	28	—	—	—	—	—	—	4 : 6
Martineau	24	22	2	8	22	4	1	100	1	—	—	—	1 : 1
Bouilly	21	19	2	9	21	9	—	—	—	—	—	—	——
Fraentzel	28	22	6	21	16	6	12	41	—	—	—	—	4 : 6
Zeroni	30	—	8	26	24	25	6	33	—	—	—	—	5 : 8
Oeri	40	—	4	10	34	11	6	—	—	—	—	—	3 : 4
Goodhart	55	—	23	41	3	100	52	36	—	—	—	—	——
Summa	681	—	188	27	308	17	204	37	9	77	7	85	

Tabelle IV.

Autoren	Gesammtzahl der Operationen	Gesammtheit der Todesfälle	Eitrige Umwandlung		Tuberkulose der Lunge oder sonstiger Organe		Ak. Leiden der Lunge od. der andern Pleura		Maligne Leiden		Schwere allgemeine Complikationen	
			Tod	%	Tod	%	Tod	%	Tod	%	Tod	%
Evans	101	32	6	28	6	28	4	20	3	14	2	10
Anderl	38	21	7	43	4	25	1	6	—	—	4	25
Bowditch	26	6	6	100	—	—	—	—	—	—	—	—
Ewald	36	7	7	100	—	—	—	—	—	—	—	—
Tutscheck	21	6	3	50	3	50	—	—	—	—	—	—
Zeroni	24	6	—	—	4	66	—	—	—	—	2	33
Fraentzel	16	1	—	—	1	100	—	—	—	—	—	—
Verliac	5	1	—	—	1	100	—	—	—	—	—	—
Martineau	22	1	1	100	—	—	—	—	—	—	—	—
Oeri	34	4	2	50	1	25	—	—	—	—	1	25
Hillier	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lebert	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bouilly	21	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	100
Total	353	87	32	45	20	28	5	7	3	4	11	15

Tabelle V.

Autoren	Fälle von serösem Exsudat	Eitrige Umwandlung			Bemerkungen.
		Zahl	%	Tod	
Bowditch	26	6	23	6	Adspiration.
Ewald	36	10	27	7	1 Pneumonie und Lungenabscess, 2 phthisisch.
Tutscheck	21	3	14	3	Adspiration.
Bourdon	6	4	66	2	Adspiration.
Boucquoy u. Bouilly	21	2	10	?	
Féréol	10	1	10	?	
Martineau	24	3	12	1	
Oeri	34	2	6	2	Beide Fälle phthisisch.
Evans	101	8	8	6	Ein Fall phthisisch.
Anderl	38	7	18	7	3 Fälle Tuberkulose, 1 Rippenfraktur.

Tabelle VI.

Beschaffenheit der Flüssigkeit u. des Leidens	Zahl der Fälle	Zahl der Todesfälle	Procentarisches Verhältniss der Todesfälle	Temporäre Erleichterung	Zahl der Adspirationen	Anlegung einer permanenten Fistel	Zahl der Fälle, die erfolgreich gewesen waren bei Anlegung einer permanenten Oeffnung
Serum . . .	70	13	18.56	—	80	—	—
Eiter . . .	45	11	24.44	—	81	10	5
Serös eitrig .	23	11	47.82	—	68	5	3
Sanguinolent .	33	18	54.54	—	73	—	—
Luft . . .	6	6	100	—	6	—	—
Gangrän . .	1	1	100	—	1	—	—
Pleuritis sicca	7	—	—	—	7	—	—
Summa	185						

Tabelle VII.

Alter	Alle Fälle zusammengenommen					Seröse Exsudate					Purulente Exsudate				
	Zahl der Operationen	Zahl der Todesfälle	%-Verhältniss der Todesfälle	Complic. Fälle, Todesfälle im Verhältniss d. Operationen	Uncomplic. Fälle, %-Todesfälle	Zahl der Operationen	Zahl der Todesfälle	% - Verhältniss der Todesfälle	Complic. Fälle, %-Verhältniss der Todesf. zu den Oper.	Uncompl. Fälle, %-Verhältniss der Todesf. zu den Oper.	Zahl der Operationen	Zahl der Todesfälle	% - Verhältniss der Todesfälle	Complicirte Fälle %-Todesfälle	Uncomplic. Fälle, % - Verhältniss der Todesf. zu den Op.
unter 10 J.	67	17	24	2	22	4	1	25	—	25	63	16	25	3	22
10—20 „	62	18	29	8	20	27	7	25	7	18	35	11	21	8	22
20—30 „	152	44	28	13	15	89	20	22	13	8	63	24	38	12	25
30—40 „	70	23	32	8	24	47	13	27	8	19	23	10	43	8	34
40—50 „	63	28	44	17	26	43	20	46	23	23	20	8	40	5	35
50—60 „	25	11	44	32	12	16	8	50	37	12	9	3	33	22	9
60—70 „	5	2	40	20	20	3	2	66	33	33	2	—	—	—	—
über 70 „	1	1	100	100	—	—	—	—	—	—	1	1	100	100	—
Summa	445	144	32	12	20	229	71	31	15	15	216	73	33	8	25

Tabelle VIII.

	unter 10 J.	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	über 70 Jahre
A. Frequenz der Pleuritis in 921 Fällen in procentarischem Verhältniss (Lebert)	2	12	31	25	17	7	3	0.6
Verhältniss der Todesfälle in 54 Fällen (Lebert)	?	7	24	11	24	20	7	5
B. Relative Sterblichkeit nach der Paracentese in 445 Fällen	11	12	30	15	19	7	1	0.6
C. do. bei serösem Exsudat in 229 Fällen	1.4	9	28	18	28	11	2	—
do. bei purulentem Exsudat in 216 Fällen	21	15	32	13	16	4	—	1.3

Im Anschluss an vorstehende Mittheilungen berichten wir noch über einige Arbeiten, welche einzelne Symptome betreffen, deren Berücksichtigung für die Indikation zur Thorakocentese von Wichtigkeit ist.

Dr. R. Lépine (Gaz. de Par. 7. 1877) beobachtete in Gemeinschaft mit Dr. Balzer folgenden Fall von ungewöhnlicher Persistenz der Stimmvibrationen bei einem sehr reichlichen pleuritischen Ergusse.

Bei dem 57 J. alten Kr. erschien die rechte Thoraxhälfte stärker hervorgewölbt als die linke. Links bestand überall normaler Perkussionsschall, rechts in der grössern Hälfte der Brust längs der Wirbelsäule, aber mehr nach aussen eine Dämpfung von der Spina scapulae bis zur Basis der Brust. In der obern Hälfte der Fossa infraspinata war der Pectoralfremitus sehr erheblich gesteigert, tiefer unten hingegen fast völlig aufgehoben. Die Auskultation ergab sehr markirte aphonische Pectoriloquie in der ganzen Ausdehnung der Brust, besonders nach aussen. Rechts vorn unter der Clavicula bestand absolute Dämpfung, der Pectoralfremitus war hier vollständig aufgehoben. In den folgenden Tagen schritt die Dämpfung nach innen vom Schulterblatt und längs der Wirbelsäule weiter vor, dagegen blieb der Pectoralfremitus in der Höhe der Schultergräte verstärkt. Der Tod erfolgte fast plötzlich. Bei der *Autopsie* fand man in der rechten Pleurahöhle 2 Liter eines leicht rothen Exsudates. Vorn war das parietale und viscerale Blatt der Pleura mit gelblichen Pseudomembranen ausgekleidet. Die Lunge war durch das Exsudat nach oben und innen gedrängt, hinten in der Ausdehnung von einigen Quadrat-Centimetern an der Parietalpleura adhärent. Die beiden Pleurablätter waren in der Breite von 2 Querfingern so verdichtet, dass es unmöglich war, sie zu lösen und dass bei gewaltsamer Trennung mit der Lunge fast die ganze Rippenpleura abgezogen wurde.

Es ist demnach das Persistiren des Pectoralfremitus der Gegenwart alter Adhärenzen zwischen Lunge und Rippenpleura zuzuschreiben.

Einige Betrachtungen über die *Bedeutung der aphonischen Pectoriloquie* hat Dr. Noël Guéneau de Mussy (L'Union 106. 107. 1876) veröffentlicht.

Bekanntlich hat Prof. Baccelli in Rom auf das für die Differentialdiagnostik so wichtige physikalische Zeichen aufmerksam gemacht, dass, je homogener u. dünnflüssiger ein Exsudat ist, um so leichter schwache Schallwellen, ja sogar die Flüsterstimme fortgeleitet werden. G. de M.'s Erfahrungen haben stets die von Baccelli behauptete Thatsache bestätigt, um so unbegreiflicher ist es ihm daher, wenn einige Kliniker die aphonische Pectoriloquie auch bei Empyemen constatirt haben wollen. Tyndall hat bewiesen, dass Schallwellen viel weniger gut durch den Nebel als durch die Luft übertragen werden; dieselben Verhältnisse können aber auch auf Eiter und Serum, vermöge ihrer physikalischen Beschaffenheit, übertragen werden, da wie im Nebel Wasserpartikeln im Bläschenzustande in einer homogenen elastischen Flüssigkeit, so im Eiter weisse Zellen in einer homogenen serösen Flüssigkeit suspendirt sind. Verfallen nun bei alten Empyemen die Eiterzellen einer fettigen Degeneration, so erlangt die Flüssigkeit eine grössere Homogenität, durch welche die aphonische Pectoriloquie wieder vernehmbar werden kann. Um aber einen positiven Anhalt für die Existenz einer serösen Flüssigkeit zu haben, genügt es nicht, dass man beim Anlegen des Ohres an die Thoraxwand einzelne Silben der Flüsterstimme hört, vielmehr muss man die ganzen Worte so deutlich hören, als wenn der Kr. dem Beobachter sie in das Ohr flüsterte. Eine unvollkommene aphonische Pectoriloquie kann auch bei serös-eitrigen Exsudaten, bei Lungenverdichtungen u. a. m. gehört werden.

G. de M. theilt 2 für Baccelli's Behauptung sprechende Fälle mit, von denen der eine um so mehr beweiskräftig ist, als bei der Aufnahme des Kr., welcher die physikalischen Symptome eines einfachen serösen Exsudates darbot, aphonische Pectoriloquie deutlich zu hören war, später aber unter dem Einfluss eines Erysipel verschwand.

Ein 57jähr. Arbeiter wurde am 2. Mai mit den Erscheinungen einer Pleuritis serosa dextra aufgenommen. Rechts hinten erstreckte sich der Dämpfungsbezirk bis hinauf zur Spina scapulae, nach vorn war der Schall unterhalb der Clavicula etwas verstärkt. Die Leber überragte den Rippenbogen um 4—5 Centimeter. Bei der Auskultation hörte man schwache Respiration an der Lungenbasis, an der Spitze schwaches und verschleiertes Blasen, ferner sehr deutliche Aegophonie und sehr ausgezeichnet aphonische Pectoriloquie, so dass jedes Wort deutlich mit allen Silben in das Ohr geflüstert wurde. Fieber sehr mässig, Temp. 38.5° nicht überschreitend, Respiration nicht sehr erschwert. Unter Anwendung von Vesikantien erfolgte rasch Besserung. Am 14. Mai war das Exsudat wesentlich vermindert, die Dämpfung an der rechten Basis zeigte nur noch eine Ausdehnung von 5—6 Ctmtr., die aphonische Pectoriloquie wurde noch deutlich gehört. Das Allgemeinbefinden des Kr. war übrigens vortrefflich. Am 17. Mai wurde der Kr. unter hochgradigen Fiebererscheinungen von einer Gesichtsrose befallen, welche nach Verlauf von 10 T. beseitigt war. Zu gleicher Zeit stieg aber die Dämpfung rechts hinten plötz-

lich ganz erheblich, der Pectoralfremitus war vollständig aufgehoben und an der Stelle der aphonischen Pectoriloquie hörte man ein verworrenes Geräusch von Worten, deren letzte Silbe kaum zu vernehmen war. Auf Grund dieses Symptoms wurde die Umwandlung des serösen Exsudates in ein eitriges diagnosticirt und wegen der schweren Allgemeinerscheinungen die Punktion gemacht. Es wurden 2300 Grmm. einer trüben, serös-eitrigen Flüssigkeit entleert. Der Kr. erlag am Abend einer Synkope. Bei der Autopsie fand man 1 Liter Eiter in der Pleurahöhle vor.

Bei dem andern, 40 J. alten Kr. bestand ein reichliches Exsudat. Die aphonische Pectoriloquie fehlte hier von vornherein, man hörte statt derselben ein dumpfes Sausen mit amphorischem Widerhall. Da die Diagnose eines Empyem kaum zweifelhaft sein konnte, so wurde die Punktion gemacht und 800 Grmm. reiner Eiter entleert. Der Kr. ging in der Nacht asphyktisch zu Grunde.

Der Werth dieses Symptoms ist um so weniger zu unterschätzen, als es denjenigen Aerzten, welche bei serösen Exsudaten, so lange keine erheblichen Respirationsbeschwerden vorhanden sind, ablehnend gegen die Thorakocentese sich verhalten, einen Fingerzeig giebt, dass die Umwandlung eines serösen in ein eitriges Exsudat sich vollzogen hat.

Dr. Chopinet, Arzt am Hospital zu Vincennes, veröffentlicht (l. c. 132) das Resultat seiner Wahrnehmungen über das Baccelli'sche Stimm-Phänomen bei pleuritischen Exsudaten, nach welchen er nicht alle die Schlüsse annehmen kann, zu welchen Baccelli und G. de Mussy gelangt sind. Die Zahl seiner Beobachtungen beläuft sich auf acht, von denen 1 ein purulentes, 7 seröse Exsudate betreffen. Der Fall mit purulentem Exsudat lässt keinen Zweifel an der Möglichkeit der Coexistenz einer aphonischen Pectoriloquie mit einem Empyem. Die Schlüsse, zu denen Ch. gelangt, sind folgende: Die aphonische Pectoriloquie ist ein den übrigen bekannten physikalischen Symptomen gleich bedeutsames Zeichen der pleuritischen Exsudate; sie begleitet constant die Aegophonie und verschwindet mit dieser, sobald die Dichtigkeit des Exsudates zunimmt; man hört sie zuweilen eben so gut auf der gesunden wie auf der kranken Seite; sie ist jedoch nicht ausschliesslich ein Symptom des serösen Exsudates, sondern auch beim Empyem bisweilen wahrnehmbar.

Ueber *intrapleurale Spannung bei pleuritischen Exsudaten* hat J. J. Peyrot (Arch. gén. 6. Sér. XXVIII. p. 47. Juillet 1876) beachtenswerthe Untersuchungen angestellt.

Die in einer beständigen forcirten Extension befindliche Lunge strebt vermöge ihrer Elasticität, die sie ringsum einschliessenden beweglichen Wände in die Pleurahöhle hineinzuziehen. Auf Seiten der costo-cervikalen Wand dokumentirt sich die Steigerung der Lungenelasticität während einer tiefen Inspiration durch das Einsinken aller weichen Theile des Thorax. So sieht man, während der Thorax sich in seiner Totalität erweitert, die Intercostalräume einsinken und in gleicher Weise die Fossae supraclaviculares sich aushöhlen, eine Erscheinung, die man nicht dem unbedeutenden Uebergewicht des Atmosphärendrucks über den intrapulmonalen Druck zuschreiben darf, weil bei der Hemmung des Thorax in der tiefsten Inspirationsstellung das Einsinken der weichen Theile während der ganzen Dauer dieser Stellung fortdauert. Die Attraktion auf das Diaphragma ist schon lange aus den Obduktionen her bekannt; entfernt man nämlich nach Eröffnung des Bauches alle Eingeweide, so behält das Zwerchfell seine Wölbung nach der Brusthöhle bei. Dieselbe Zugkraft äussert sich auch auf das dünnwandige Mittelfell mit allen seinen Höhlen und Kanälen.

Wenn ein Pleura-Exsudat nur den Raum ausfüllte, welcher sich nach Eröffnung des Thorax durch die Retraktion der Lungen bildet, so würde es im Moment der Inspiration wenigstens unter dem Druck einer Atmosphäre stehen. Meistentheils werden aber die Ergüsse zu reichlich, um in diesem Raume Platz zu finden und verdrängen daher die Wände nach allen Richtungen; diese mehr oder weniger elastischen Wände reagiren ihrerseits und unterhalten eine sehr variable Spannung in dem flüssigen Medium. Es bedarf übrigens gar nicht eines übermässig reichlichen Exsudates, damit die Spannung den atmosphärischen Druck übertreffe. Wenn man an der Leiche den mit Exsudat erfüllten Thorax punktirt, so wird die Flüssigkeit vermöge des intrapleuralen Druckes nach aussen getrieben. Bei einer mit doppelseitigem Exsudat behafteten Leiche wurden beide Pleurahöhlen, nachdem an die Trachea ein mit einem Wassermanometer versehener Schlauch befestigt worden war, successive geöffnet. Als das Serum abfloss, nahm man eine Abnahme des intrapleuralen Druckes deutlich wahr, indem das Wasser des Manometers in einem Falle um 4, in einem zweiten um 10 Ctmtr. adspirirt wurde.

Die Existenz einer sehr erheblichen intrapleuralen Spannung wird schon durch die Ausweitung des kranken Thorax, durch das Vorspringen der Intercostalräume u. a. m. für das Auge sichtbar.

Um die Spannung eines Exsudates direkt zu messen, bedient sich P. eines Apparates, welcher durch seine Einfachheit sich ausserordentlich für den allgemeinen Gebrauch empfiehlt. Er besteht aus einem Y-förmigen Rohr, dessen Arme je mit einem Hahn versehen sind, während das Hauptrohr dem Trokar des *Potain*'schen Adspirationsapparates angepasst ist. Das eine abgezweigte Rohr wird mit der luftleeren Kammer des Adspirators verbunden, das andere trägt ein mit Wasser oder Quecksilber gefülltes Manometerrohr. Durch diesen Apparat kann man nun die intrapleurale Spannung unmittelbar nach der Punktion messen und in jedem beliebigen Moment der Adspiration die jedesmalige Spannung ermitteln, sobald man den Hahn zum Adspirator verschliesst. P. wandte diesen Apparat bei einem Kr. an, der an einem hochgradigen Pyopneumothorax litt; er constatirte unmittelbar nach der Punktion eine Spannung von 3 Ctmtr. Hg, wobei die Respirationsbewegungen keine bemerkenswerthen Schwankungen der Quecksilbersäule hervor-

riefen. Nach Entleerung von $1^1/_2$ Liter Eiter sank die Spannung auf 12 Mmtr., nunmehr wurden auch die Respirationsschwankungen des Quecksilbers deutlich sichtbar.

Die erste Wirkung des Druckes, den ein Pleuraexsudat ausübt, manifestirt sich in einer Deformität des Thorax. Die Rippenwandung zeigt eine in die Augen springende vermehrte Wölbung zuweilen schon bei ganz mässigen Ergüssen, so dass man nach dem Gesicht und Gefühl die Ueberzeugung hat, dass ihr Umfang den der gesunden Seite erheblich übertrifft. Misst man darauf mit einem Cyrtometer oder einem einfachen Bande, so wird man einen fast gleichen Umfang beider Seiten finden. Auf Grund seiner Experimente nimmt P. an, dass die Pleuraergüsse eine totale Deformität der Brust bewirken, welche zur Bildung einer Art von schräg-ovalem Thorax führt. Injicirte er bei einem Leichnam, bei welchem Pleura-Adhärenzen nicht zu erwarten waren, durch eine Incision eine Gipsmasse vorsichtig in eine Pleurahöhle, so bemerkte er eine totale Verschiebung des Sternum nach der Seite des experimentellen Ergusses hin, und zwar stand der rechte Sternalrand, wenn die Injektion in die linke Seite erfolgt war, der Mittellinie oder eigentlich der linken Seite der Wirbelsäule gegenüber. Zu gleicher Zeit wölbten sich die Rippenknorpel der kranken Seite stärker, während die der gesunden Seite mehr abgeflacht waren. Die Verschiebung des Sternum lässt sich ferner zeigen, wenn man in die Mittellinie des Sternum drei kleine Eisenstiftchen an dem obern, mittlern und untern Theile einschlägt und in gleicher Linie zwei Fäden nach dem Kopfe und den Füssen des Cadavers leitet. Füllt man alsdann die eine Pleurahöhle mit Wasser, so sieht man in dem Maasse, wie die Flüssigkeit zunimmt, die Stifte die Linie verlassen und die Richtung nach der injicirten Thoraxseite einschlagen. Aus diesem Experimente wird es erklärlich, warum eine Messung des Thorax oft so wenig mit der Ocularinspektion harmonirt; es kann ein Thorax asymmetrisch sein und eine einseitige Wölbung darbieten, ohne dass er wirklich in einer Hälfte eine Zunahme seines Umfangs erlangt hat. Die Senkung des Zwerchfells u. Dislokation der Unterleibsorgane sind bekannt. Die Zurückdrängung des vordern Mediastinum ist perkutorisch zu erkennen, die Verdrängung der Organe im Mediastinum postic. hingegen während des Lebens nicht festzustellen. Das Herz erfährt eine Rotationsbewegung um seine grosse Achse, so dass bei linkseitigen Ergüssen der rechte Ventrikel sich von vorn nach innen und ein wenig nach hinten dreht. Bei ansehnlichen, schnell auftretenden Exsudaten beschränkt sich, wie diess P. artificiell an der Leiche dargestellt hat, das Exsudat nicht nur auf die Grenzen derjenigen Pleurahöhle, in welcher es sich producirt hat, sondern es schickt noch jenseits der Wirbelsäule eine Art Ausläufer gegen die gesunde Pleurahöhle hin, welcher die Aorta comprimiren und den Oesophagus sehr erheblich zurückdrängen kann; vielleicht erklärt sich hieraus die zuweilen vorkommende Dysphagie bei sehr reichlichen Exsudaten.

Bei einigermaassen reichlichen Exsudaten, namentlich wenn sie doppelseitig sind, wird durch die gesteigerte intrapleurale Spannung der Inspirationsakt sehr wesentlich gehemmt und es bildet sich ein besonderer Respirations-Typus aus, wie man ihn zum Theil bei Vögeln und einigen andern Thieren findet, und welchen P. „respiration par refoulement" nennen möchte. Die Exspiration wird der Hauptakt, sie ist immer aktiv und setzt sich aus zwei Zeiten zusammen. In der ersten bleibt die Glottis geschlossen und die Luft wird mit mehr oder weniger Kraft bis in die kleinsten Bronchialverzweigungen zurückgedrängt, in der zweiten öffnet sich die Glottis und die Luft wird seufzend in möglichst grosser Menge ausgestossen, um der neuen Luft Platz zu machen, die eine schwache Inspiration einführt. Ebenso erfolgt Hemmung der Cirkulation mit ihren bekannten Folgen bis zur Bildung von Gerinnseln im Herzen.

Diesen Gefahren gegenüber hat die Medicin nur *ein* mächtiges Mittel, nämlich die Pleurotomie. Die Operation selbst bedingt keinerlei Gefahren und gegen die septischen Zustände, welche die freie Eiterung aller grossen Höhlen compliciren können, bieten die neuesten Fortschritte unserer Wissenschaft genügende Mittel.

Die Mittheilung über 2 *neue Symptome pleuritischer Verwachsungen* von Dr. Marten in Hörde (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 30. 1876) bietet um so grösseres Interesse dar, weil M. diese Symptome an sich selbst beobachtet hat.

M. war am 27. März 1875 Abends plötzlich, nachdem er mehrere Wochen lang vorher, ohne organisches Herzleiden, einen intermittirenden Puls gehabt, aber in sonst ungetrübtem Wohlsein seine Praxis versehen hatte, an einer heftigen linkseitigen Pleuropneumonie erkrankt. Die ganze linke Lunge wurde schnell hepatisirt, die Pleura dagegen lieferte kein freies flüssiges Exsudat.

Unter Gebrauch von Wein und einigen abendlichen Morphiumdosen gegen den äusserst qualvollen, krampfartigen Husten und die Schlaflosigkeit trat nach 5 Tagen die Krisis ein. Ein hochgradiger Meteorismus, durch welchen das Zwerchfell bis über die Brustwarzen emporgedrängt war, wurde in einigen Tagen durch Laxantien beseitigt. Eine Affektion der rechten obern Lunge, am 10. April, ging glücklicherweise in 24 Stunden vorüber. Von dieser Zeit an schritt die Genesung langsam, aber stetig fort, und nach längerem Aufenthalt in Alpenluft war M. wieder arbeitsfähig. Ausser den gleich zu nennenden, blieb von subjektiven Zeichen nur eine leichtere Erregtheit, von objektiven eine kaum bemerkbare Verdickung des Brustfells links und hinten zurück.

Die beiden fraglichen, so viel M. bekannt, noch nicht erwähnten Symptome, wurden von dem behandelnden Arzte und von M.'s Angehörigen deutlich wahrgenommen und waren bei Veröffentlichung der Mittheilung nach 3monatlichem Bestehen im ganz allmäligen Verschwinden begriffen.

Das erste derselben bildet bei Volumveränderungen des Magens, also kurz vor, während und gleich nach dem Essen zumeist, auftretende, mehrmals sich wiederholende, krampfartige, ziemlich lästige Con-

traktionen des obern Theiles der Speiseröhre, sogenanntes blindes Schlucken, von sekundenlanger Dauer, mit gleichzeitiger Unmöglichkeit des Essens und Sprechens und nicht allein für M. fühlbar, sondern auch deutlich sichtbar. Als Ursache dieser Erscheinung betrachtet M. Zerrungen pleuritischer Adhärenzen an der Speiseröhre bei schnelleren Grösseveränderungen des Magens, mit oder ohne Intercession des Zwerchfells, wodurch die fühl- und sichtbaren Zusammenziehungen im Schlundtheile ausgelöst werden.

Das 2. Symptom besteht darin, dass, nachdem bei Ruhe des Körpers und des Geistes eine kürzere Zeit hindurch eine oberflächliche Athmung stattgefunden, sich, am häufigsten im Bette vor dem Schlafe, mit einem plötzlichen Rucke, fühl-, sicht- und hörbar, eine schnellende, tiefe Inspiration einstellt, welches Spiel sich in minutenlangen Fristen, vor dem Einschlafen besonders, mehrmals wiederholt; Morgens kommt es niemals vor. Es zeigt sich immer nur unter der obigen Bedingung und auf der linken Seite. M. möchte es ein einseitiges Gähnen nennen u. derselben Ursache wie dieses zuschreiben, nur mit dem Unterschiede, dass in diesem Falle die ziemlich ausgedehnten Adhäsionen der Pleura weniger ausgiebige und ausreichende Excursionen des Brustkorbes linkerseits bedingen und dann die ausgleichende, schnelle Inspiration durch eine plötzliche, vorwiegend linkseitige Contraktion des Diaphragma zu Stande kommen muss, welche ebenso durch eine stärkere, fühl- und sichtbare Vorwölbung des linken Hypochondrium angezeigt wird.

Am Schlusse unserer Zusammenstellung haben wir noch 2 Schriften zu erwähnen, welche für den besprochenen Gegenstand von hoher Wichtigkeit sind. Wir meinen die Abhandlung welche Dr. Adolph Ferber über *die physikalischen Symptome der Pleuritis exsudativa* [1]) veröffentlicht hat, u. die *Darstellung der Krankheiten der Pleura* von Prof. Fräntzel in Berlin, welche in Ziemssen's Handbuch der spec. Pathologie und Therapie [2]) enthalten ist.

In Bezug auf die Schrift von Fräntzel können wir uns bei der grossen Verbreitung, welche das vortreffliche Handbuch von Ziemssen gefunden hat, mit der einfachen Erwähnung begnügen. Dagegen halten wir es für gerechtfertigt, den Hauptinhalt der Arbeit von Ferber kurz wieder zu geben, da dieselbe in weitern Kreisen weniger bekannt sein dürfte. F. hat seine Aufgabe in ganz ausgezeichneter Weise gelöst und wir empfehlen die Schrift zum eignen Studium angelegentlich.

Dieselbe zerfällt in 5 Abschnitte: I. Pleuritis im Beginn; II. Flüssiger Erguss ohne Verdrängung der Nachbarorgane und Ausweitung des Thorax; III. Massenhafter Erguss mit Verdrängung der Nachbarorgane und Ausweitung des Thorax; IV. Resorption des Ergusses ohne nachfolgende Missgestaltung de[s] Thorax; V. Resorption des Ergusses mit nachfolgen[der] der Einziehung und Missgestaltung des Thora[x]. Jeder einzelne Abschnitt wird wieder nach den ve[r]schiedensten Gesichtspunkten betrachtet, wie sie sic[h] aus den üblichen objektiven Untersuchungsmethode[n] der Inspektion, Palpation, Perkussion und Auskul[ta]tation ergeben.

Ganz besondere Aufmerksamkeit widmet F. i[m] ersten Abschnitt dem pleuritischen Reiben, welche[m] die Autoren eine pathognomonische Bedeutung fü[r] die Diagnose einer Pleuritis beigelegt haben, ei[ne] Annahme, die insofern ihre Einschränkung findet, al[s] Tuberkel- oder Carcinomknötchen an der Pleura, fer[]ner periosteitische Wucherungen an den Rippen eben[]falls, wie sich F. wiederholt durch Sektionen über[]zeugt hat, Reibegeräusche erzeugen können, oh[ne] dass eine Spur von Exsudaten vorhanden ist. E[ine] Anamnese und genaue Erwägung der Körperve[r]hältnisse können die nöthigen Aufschlüsse gewähre[n].

Das extraperikardiale Reibegeräusch, welche[s] man nahe am Herzen zuweilen vernimmt und d[as] häufig in zwei Componenten zu zerlegen ist, dere[n] eine den respiratorischen, die andere den von d[er] Herzaktion abhängigen, an Systole und Diastole ge[]bundenen Charakter trägt, erklärt F. für ein adspir[a]torisches, welches in derselben Weise zu Stand[e] kommt, wie das systolische Vesikularathmen od[er] das adspiratorische Rasseln in der Nähe des Herzen[s]. Bei jeder Systole werden die beweglichen Nachba[r]gebilde des Herzens, Lungen und Intercostalmuskel[n] zur Ausfüllung des leeren Raumes herangezogen un[d] es entsteht nun in Folge der Ansaugung, d. h. Aus[]dehnung des über dem Herzen liegenden Lungenrandes systolisches Vesikularathmen, resp. Rasseln, wenn der betr. Lungentheil katarrhalisch afficirt ist. Ist der Pleuraüberzug des adspirirten Lungenrandes rauh, so hört man ein adspiratorisches Reiben. Sobald die Lunge vermöge ihrer Elasticität während der Diastole in ihre frühere Lage zurückkehrt, so vernimmt man bei gesunden Alveolen eben so wenig ein diastolisches Athmungsgeräusch, als man bei gesunden Menschen ein Exspirium hört, dagegen hört man bei rauhen Pleurablättern ein diastolisches Reiben.

Alle diese extraperikardialen Geräusche haben zum Unterschiede von den perikarditischen Reibegeräuschen das gemeinsame Merkmal, dass sie in den Respirationspausen eine allmälige Abnahme, Intensitätsschwankungen zeigen, oder selbst völlig aussetzen.

Im 2. Abschnitt erwähnt F., dass er die Experimente von Wintrich, Seitz u. A. zur Bestimmung kleinster Flüssigkeitsmengen, welche Dämpfung verursachen, an Leichen und lebenden Thieren wiederholt habe und zu dem Resultat gekommen sei, dass bei der Leiche eines 12jähr. Kindes 120 Cctmtr. Wasser eine fingerhohe Dämpfung über der hintern Lungengrenze bewirken, während bei einer Leiche eines ausgewachsenen männl. Individuum 400 Cctmtr.

---

[1]) Marburg 1875. Elwert. 4. 63 S. u. 5 Tafeln.

[2]) Bd. IV. 2. Hälfte. 2. Auflage. Leipzig 1877. F. C. W. Vogel.

Wasser eine zweifingerhohe Dämpfung erkennen lassen. Da demnach die Flüssigkeit noch keine Retraktion der Lunge herbeigeführt hatte, so lange sie unter jenem minimalen Maass geblieben, so entsteht die Frage, wo eigentlich die Flüssigkeit verbleibt. Experimente an Hunden haben ergeben, dass die frei bewegliche Flüssigkeit die Zwerchfellsschenkel von der Brustwand abdrängt und sich in dem dadurch geschaffenen Raume, dem complementaren Pleurasinus, der bei oberflächlicher Athmung von der Lunge nicht angefüllt wird, ansammelt. Die Lunge muss sich in dem Maasse als die Flüssigkeit steigt, mehr und mehr retrahiren, und zwar im concentrischen Sinne. Die obere Dämpfungsgrenze des abgesackten Exsudats verhält sich verschieden, je nach der Lage, welche der Kr. bei Beginn der Ausschwitzung eingehalten hat. Lag er auf dem Rücken, so geht sie von einem höhern Punkte der Wirbelsäule nach vorn und abwärts und überschreitet bei mässigen Ergüssen für gewöhnlich nicht die Axillarlinie. Hat der Kr. frühzeitig auf der afficirten Seite gelegen, so zeigt die Dämpfungsgrenze das Maximum in der Axillar- oder Scapularlinie und fällt vorn und hinten ab, während, wenn der Kr. frei umhergegangen ist, die obere Grenze allseitig eine gleiche Höhe hat.

Sehr frühzeitig wird der normale Lungenschall unter der Clavicula der kranken Seite in Folge der Spannungsabnahme des Lungengewebes in einen tieferen, sehr hellen und tympanitischen Schall umgewandelt, der erst wieder kürzer und höher wird, wenn ein starker Flüssigkeitsdruck auf der Lunge lastet.

Im dritten Abschnitt bespricht F. gleich zu Anfang den Hochstand der Schulter der kranken Seite, wie man ihn zuweilen bei reichlichem Ergusse beobachten kann. Die Erklärung Werner's, dass die Kranken in der Bettlage die Schulter der kranken Seite fixiren, um nicht nach abwärts zu rutschen, ist nicht für alle Fälle zutreffend. F. hält diese Erscheinung eher durch folgende Verhältnisse für bedingt: 1) durch die Verkrümmung der Wirbelsäule, die sogen. Scoliosis empyematica, deren nothwendige Folge ein Hochstand der Schulter ist; 2) durch den veränderten Respirationstypus, der von den untern Thoraxpartien auf die obern übergeht und dementsprechend einen kolossalen Aufwand von Muskelkraft erfordert, um den mit Exsudat beschwerten unteren Thorax zu heben, wobei die Hülfsmuskeln der mehr belasteten Seite stärker zu wirken haben als die der minder belasteten.

Dass ein Oedem an der kranken Thoraxhälfte nicht immer das Symptom eines Empyem sei, darin stimmt F. mit Wintrich überein. Er selbst hat es bei 2 Kindern beobachtet, bei denen die Punktion ein rein seröses Exsudat zu Tage förderte. In einem Falle konnte F. aus der eigenthümlichen Verbreitungsweise des Oedem, welches von der linken Thoraxhälfte und der linken Lumbalgegend bis zur Crista ossis ilei reichte, die Ursache desselben in einem abnormen Druck auf die Vena hemiazygos ermitteln.

Den Schilderungen der Perkussionserscheinungen schickt F. eine Darlegung der anatomischen und mechanischen Vorgänge in der erkrankten Thoraxhälfte voraus, wobei er zur Besprechung der Experimente kommt, die er zur Erledigung der noch streitigen Punkte angestellt hat. Nach der gewöhnlichen Annahme folgt das freie, nicht abgesackte Exsudat dem Gesetz vom hydrostatischen Drucke und hat unter allen Umständen eine mit dem Erdboden parallele obere Begrenzungslinie, die bei den verschiedenen Lagewechseln des Kr. nur verschiedene Beziehungen zur äussern Thoraxwandung annimmt, während die Richtung eine beständig horizontale bleibt. Wird das Exsudat späterhin abgekapselt, so sei die Begrenzungslinie nur dann eine dem Erdboden parallele, wenn er wieder diejenige Lage annimmt, die er beim Beginn der Ausschwitzung inne hatte. Bei diesen Vorstellungen theilte man der Lunge unter allen Umständen eine passive Rolle zu. Damoiseau hatte zuerst die Beobachtung gemacht, dass die obere Grenzlinie nicht immer horizontal, sondern curvenartig gekrümmt ist, eine Erscheinung, die gegenwärtig noch der Erklärung harrt. Garland in Boston hatte, gestützt auf Experimente, die er in der Weise ausführte, dass er Gipsinjektionen in den seitlichen complementaren Pleuraraum bei todten und narkotisirten lebenden Hunden machte, die Behauptung aufgestellt, dass die Dämpfungsgrenze nicht durch das Exsudat, sondern durch die vermöge ihrer Elasticität Widerstand leistende Lunge bestimmt wird. Zur Klärung dieser Frage hat nun F. eine Reihe von Experimenten gemacht, wobei er jedoch dem schnell gerinnenden Gips Cacaobutter substituirte, deren Schmelzpunkt bei 30° C. liegt, und als Versuchsobjekte lebende, athmende Thiere benutzte, da ja die Vertheilung des Exsudats offenbar unter dem Einfluss der Athmungsbewegungen steht. Fenster, welche in die Intercostalräume eingeschnitten wurden, gestatteten, den Bewegungen der Lunge und der Flüssigkeit zu folgen. Die erhaltenen Modelle bewiesen nun, dass die Lage des Exsudats einmal durch die Schwere desselben und dann durch die Lagerung des Versuchsthieres bedingt wird. Sind alte pleuritische Verwachsungen vorhanden, so bestimmen diese natürlich Lage und Grenzen des Exsudats. Der obere Rand der Flüssigkeit hat das Bestreben, die horizontale Richtung zu bewahren und ändert sich demgemäss in diesem Sinne mit dem jedesmaligen Lagewechsel des Thieres; bei ruhiger Lage bemerkt man Niveauschwankungen, welche bedingt sind durch die Athmung und die rhythmischen Herzbewegungen. Die Athmungsbewegungen zeigen sich: 1) bei einem Diaphragma, dessen Convexität nach oben sieht, in einem inspiratorischen Fallen und exspiratorischen Steigen des Niveaurandes, und zwar kann die Differenz bei tiefer Athmung 1 Zoll betragen; 2) bei einem noch thätigen Diaphragma, dessen Convexität nach unten sieht, ist hingegen ein inspiratorisches

Aufsteigen der Dämpfungsgrenze durch die Perkussion nachweisbar; 3) bei gelähmtem, nach unten convexem Diaphragma findet die Ausdehnung der erkrankten Seite in den untern Partien nur noch durch die Intercostalmuskeln statt, wobei sich Niveauschwankungen wie in 1 geltend machen, nur in geringerem Maasse; sind endlich 4) Diaphragma und Intercostalmuskeln gelähmt, so hört jede Bewegung der Flüssigkeit auf. Die vom Herzen mitgetheilten Bewegungen sind pulsatorische, welche durch das Sphygmographion graphisch dargestellt werden können.

Da durch das Ensemble von Bewegungen die Grenzlinie des Exsudats eine vielfach wellig gekrümmte ist, so wird sich das Exsudat auch nicht in einer geraden Linie abkapseln, so dass es wohl geschehen kann, dass, während in einem Theile die Verklebungen schon fest sind, in einem andern die Flüssigkeit noch auf- und abwogen kann. Vielleicht liesse sich hierdurch am besten das Zustandekommen der Damoiseau'schen Curven erklären.

Was ferner die Verschiebung der Nachbarorgane durch massenhafte Exsudate, in erster Linie die des Herzens, anbelangt, so nimmt Wintrich an, dass das Herz, in ähnlicher Weise wie ein Perpendikel, mit seiner Spitze um so höher zu stehen kommt, je weiter es nach rechts oder links verdrängt wird, so dass bei voluminösen linkseitigen Exsudaten die Spitze sogar bis gegen die 3. Rippe und die Achselgegend hinauf ansteigen kann; ähnlich äussern sich Skoda, Lebert und Braune, während Gerhardt glaubt, dass das Herz nur in der Richtung seiner Lage dislocirt wird, und ebenso Fraentzel eine einfache parallele Verschiebung des Herzens nach rechts oder links supponirt. F. prüfte diese Frage und kam auf Grund der normalen anatomischen Verhältnisse u. seiner Experimente mit Wasserinjektionen ebenfalls zu der Ansicht von Braune, dass die Herzspitze durch massige Exsudate stärker gehoben wird als die Herzbasis und dass es kaum denkbar ist, dass der Herztheil, welchen klinische Beobachtungen bisweilen in der Axillarlinie pulsirend darstellen, die Herzbasis und nicht die Spitze sei.

Die Milz findet man bei grössern linkseitigen Exsudaten meist vertikal gestellt, d. h. mit beiden Enden in ein und derselben Frontalebene, so dass das Organ alsdann mit seinem hintern Ende nach oben und dem vordern Ende nach unten sieht. F. beobachtete die einzelnen Stadien dieser Verdrängung bei seinen Injektionsversuchen und sah, wie bei einiger Mächtigkeit des Exsudates zuerst die neben der Wirbelsäule gelegenen Zwerchfellsschenkel vorgebuchtet wurden und dadurch das hintere Milzende nach seitlich und vorn verschoben wurde, während das vordere Ende nach abwärts und hinten rückte. Die Drehung schritt allmälig so weit fort, dass das ganze Organ vertikal stand, und es wird nicht selten hierdurch eine Torsion der Milzgefässe und demgemäss eine Stauungsmilz hervorgerufen.

Für den Beginn der Resorption ist das sicherste perkutorische Zeichen das gleichmässige Zurückweichen sämmtlicher Exsudatgrenzen, oben, am Mediastinum und unten. Die Athmungsgeräusche bieten eine rückläufige Scala in der Weise dar, dass, wo vorher die Respirationsgeräusche mangelten, schwaches Bronchialathmen zu hören ist, welches durch rauhes unbestimmtes in leises Vesikularathmen übergeht. Höchst wichtig für die Erkenntniss der Resorption ist das Wiedereintreten von Reibegeräuschen an der obern Exsudatgrenze, als Beweis, dass die Pleurablätter sich wieder mit ihren rauhen Flächen berühren und respiratorische Verschiebungen erleiden.

Das kleinblasige Knisterrasseln, das man in diesem Stadium häufig bei tiefen Inspirationen hört, ist ein Zeichen, dass die Inspirationsluft die verklebten Alveolarwandungen aus einander zerrt, und hat als solches eine günstige Bedeutung. Dagegen hört man zuweilen, wenn die Resorption schnell erfolgt, ein reichliches Knisterrasseln, und zwar bei der In- und Exspiration, welches durch eine seröse Transsudation in die Alveolen bedingt und von übler Bedeutung ist; im letztern Falle nimmt die Dyspnoë zu und der Kr. expektorirt ein serös-sanguinolentes Sputum.

Bei dieser Gelegenheit sei noch einer Arbeit von Dr. Ladendorf (Berl. klin. Wchnschr. XV. 38. 1878), über die *Dämpfungscurven pleuritischer Exsudate*, gedacht. L. führt mathematisch den Beweis, dass die obere Begrenzungscurve eine mathematisch genaue Hyperbel darstellt, und erklärt die Thatsache, dass das Exsudat hinten höher steht als vorn, streng wissenschaftlich. L. glaubt, dass dieser Beweis auch vom praktischen Standpunkte für die Differentialdiagnose zwischen Pleuritis und Pneumonie von Wichtigkeit sei, indem man schon durch die Linearperkussion aus der Begrenzungscurve eine Pleuritis in uncomplicirten Fällen diagnosticiren könne.

372. **Fall von Miliartuberkulose im Pharynx**; von V. Schepelern. (Hosp.-Tidende 2. R. VI. 7. 1879.)

Ein 9 J. altes Mädchen, dessen Eltern und Geschwister gesund waren, stets etwas mager und blass, aber sonst gesund, erkrankte im Mai 1877 an Geschwulst der Drüsen an der rechten, einen Monat später auch an der linken Seite des Halses, die später noch bedeutender wurde. Etwa Mitte Sept. wurde das Schlucken schmerzhaft und gleichzeitig stellte sich Salivation ein, Schwäche, Trägheit und später Schweiss in der Nacht, die Esslust nahm ab, mitunter trat Erbrechen auf, aber Regurgitation der Speisen durch die Nase wurde nicht beobachtet; schon vorher war geringer Husten aufgetreten, später bekam die Kr. Neigung zu Durchfall. Bei der Aufnahme im Küstenhospitale bei Refsnäs, am 9. Oct. 1877, fand man das Kind äusserst mager, die Haut trocken. Es bestand starkes grobes Schleimrasseln in Folge der Anhäufung von Schleim im Munde und im obern Theile der Trachea, aber weder die Untersuchung der Lungen, noch die des Unterleibs ergab etwas Abnormes. Knollige Drüsengeschwülste von bedeutender Grösse fanden sich an der ganzen rechten, geringere an der linken Seite des Halses, auch in der rechten Regio submaxillaris fanden sich einzelne wallnussgrosse Drüsengeschwülste. Der

ganze weiche Gaumen war geschwollen und geröthet, der hinterste Theil desselben war der Sitz eines Ulcerationsprocesses, der sich von der Mittellinie aus, wo er am stärksten erschien, an beiden Seiten längs der Gaumenbogen fortsetzte, geringen Substanzverlust bedingend, namentlich in der Uvula. Die Geschwürsfläche hatte das Aussehen, als ob sie aus sehr dicht stehenden oder zusammenfliessenden kleinen, unregelmässigen, oberflächlichen Ulcerationen bestände, der Boden zeigte gelblichgrauen Belag, die Schleimhaut am Rande schien etwas geschwollen, stärker injicirt, in der Umgebung des Geschwürs fanden sich in derselben stellenweise kleine (miliare) gelblichgraue Infiltrationen (nicht deutlich über die Oberfläche der Schleimhaut prominirend), die an der rechten Seite etwas grösser und von einer geringen Gefässinjektion umgeben waren; auch an der hintern Pharynxwand fanden sich einige Ulcerationen. Bei einer laryngoskopischen Untersuchung am 24. Oct. fand sich, dass der obere freie Theil der in spitzem Winkel geknickten Epiglottis durch Ulceration zu Grunde gegangen war; auch an den Ligg. ary-epiglott. und besonders an den Spitzen der Aryknorpel zeigte sich Ulceration, auch die Stimmbänder waren angegangen. Die Geschwulst am weichen Gaumen nahm zu und die miliaren Infiltrationen vermehrten sich, der allgemeine Zustand wurde immer schlechter, Kräfte und Körpergewicht nahmen rasch ab, aber die Untersuchung der Brust ergab noch am 26. Oct. nichts Abnormes; das Fieber, das anfangs weniger bedeutend gewesen war, wurde heftiger, zeigte aber nur an einzelnen Tagen Typus inversus. Am 8. Nov. erfolgte der Tod. — Die lokale Behandlung des Rachen- und Halsleidens bestand in Inhalation von Salzwasser und Glycerin (5:1), wodurch das Schlingen weniger schmerzhaft zu werden schien; später wurden täglich 2—3mal wiederholte Einblasungen von Jodoformpulver mit Lykopodium (zu gleichen Theilen) angewendet, aber ohne besondern Erfolg; im Uebrigen war die Behandlung nur symptomatisch, gegen das Fieber gerichtet.

Bei der *Sektion* fand man die Epiglottis ganz zerstört, ausgebreitete Ulcerationen im ganzen Larynx bis etwas unterhalb der Stimmbänder und aussen bis zum Ringknorpel, ausserdem an der hintern Rachenwand und hier nach unten zu in der nächsten Umgebung der Ulceration miliare Tuberkel. Die Lymphdrüsen an beiden Seiten des Larynx und Pharynx waren stark käsig degenerirt, einzelne der tiefer liegenden mit eiterartiger Flüssigkeit gefüllt; auch die Bronchialdrüsen waren geschwollen, stark mit Blut gefüllt und erweicht, aber nicht entartet. Im visceralen Blatte der Pleura, namentlich in der obern Hälfte, fanden sich zahlreiche miliare Tuberkel, im Lungengewebe zerstreut, ebenfalls am zahlreichsten in den obern Lappen, zahlreiche stecknadelkopfgrosse, oft deutlich in Gruppen angeordnete gelbliche Infiltrationen, hier und da auch einzelne etwas grössere, luftleere Infiltrationen im Lungenparenchym und einzelne scharf begrenzte mit Eiter gefüllte kleine Hohlräume. An mehrern Stellen, an denen sich diese Infiltrationen bis zur Pleura visceralis erstreckten, bemerkte man kleine Ekchymosen im entsprechenden Theile der Pleura. Einen Bronchialzweig bis zu diesen Infiltrationen zu verfolgen, gelang nicht. Miliare Tuberkel fanden sich ferner sowohl im Parenchym, als auch an der Oberfläche der Leber und längs den Gefässen im Mesenterium. Die Mesenterialdrüsen waren geschwollen und in ziemlich hohem Grade käsig entartet. Im untersten Theile des Dünndarms zeigten sich zahlreiche Ulcerationen und an den entsprechenden Stellen an der Aussenwand miliare Tuberkel und Ekchymosen.

Die Ulcerationen des Pharynx zeigten ganz das für die Miliartuberkulose des Pharynx als charakteristisch angeführte Verhalten, ausserdem wurde aber auch durch das unregelmässige Fieber und die rasche Abnahme des Körpergewichts die Diagnose gestützt. Zu viel Gewicht darf man indessen nach Vf. nicht auf das Verhalten des Fiebers legen, weil auch bei scrofulösen Kindern anscheinend unmotivirt recht bedeutende Fieberbewegungen mit demselben atypischen Charakter auftreten können, wie bei der Miliartuberkulose. Der geringere Gewichtsverlust kann aber nach Vf. vielleicht in solchen Fällen als diagnostisches Hülfsmittel benutzt werden. Als Unterschied zwischen tuberkulösen u. syphilitischen Affektionen ist auch die grössere Empfindlichkeit des Rachens bei den ersteren angegeben worden, in dem vorliegenden Falle traf diess indessen nicht zu, weil das Kind den Kehlkopfspiegel mit Leichtigkeit vertrug. Die Dauer der Pharynxtuberkulose wird von 2—6 Mon. angegeben; im vorliegenden Falle hatte sie ungefähr 6 Mon. betragen. Als Ausgangspunkt nimmt Vf. in seinem Falle mit grosser Wahrscheinlichkeit die Epiglottis an, weil noch keine Erkrankung des Pharynx zu erkennen war, als schon die Schlingbeschwerden vorhanden waren; der Krankheitsprocess in den Lungen war jedenfalls von jüngerem Datum, während die Darmaffektion wohl schon länger bestanden haben mochte. Vf. stellt sich den Verlauf der Erkrankung so vor, dass bei dem scrofulösen Kinde zuerst die geschwollenen Drüsen käsig entarteten und von diesem Herde aus (am rechten Kieferwinkel) eine lokale tuberkulöse Infiltration des zunächst gelegenen Theils der Pharynxschleimhaut erfolgte, dann sekundäre Drüsenschwellung an der linken Halsseite auftrat und Infektion des ganzen Organismus, mit folgender Lokalisation, zuerst im Darm und dann in den übrigen Organen.

(Walter Berger.)

373. **Fall von tuberkulöser Cystitis**; von Prof. Gosselin. (Gaz. des Hôp. 76. 1879.)

Bei Vorstellung eines 58 J. alten, an einer sehr heftigen Cystitis leidenden Mannes bemerkte G. über deren Aetiologie zunächst, dass weder Kanalisationsstörungen der Harnwege, noch Lithiasis als ursächliche Momente in Frage kommen könnten, da die Untersuchung nach dieser Richtung hin negative Resultate ergeben habe und der Urin frei abfliesse. Aber auch angenommen, einer oder der andere dieser Zustände wäre früher vorhanden gewesen, so würde die Cystitis, welche schon 6 Mon. bestand, längst ihren Abschluss gefunden haben.

Eine Erkältung, welche als nächste Ursache angesprochen werden könnte, lag nicht vor, würde aber auch um so mehr auszuschliessen sein, als Blasenentzündungen von so intensiver Natur, wie die vorliegende, ausgenommen bei jungen Subjekten, nur sehr selten einem derartigen Einflusse ihre Entstehung verdanken.

Auch die Annahme, dass es sich um jene Affektion, welche Mercier als *Valvule musculaire* beschrieben hat und welche in Hypertrophie der glatten Muskelfasern des Blasenhalses besteht, handle, wird hinfällig durch den Umstand, dass sich die Blase bei jedem Harnen vollständig entleerte. Dieselben Gründe

sprechen endlich gegen die Existenz der von Civiale aufgestellten Neuralgie des Blasenhalses.

Kommen sonach alle bekannten Ursachen in Wegfall, so kann es nur eine Entzündung sein, welche auf tuberkulöser Basis beruht, da bekanntlich dieser Process die Harnorgane ziemlich häufig befällt, allerdings meist unter gleichzeitigem Auftreten in andern Organen. Der Mangel dieses Umstandes im fragl. Falle wird nach G. durch die Hartnäckigkeit des Blasenleidens aufgewogen.

G. hebt jedoch selbst hervor, dass diese Diagnose erst dann mit voller Sicherheit gestellt werden könne, wenn sich eine tuberkulöse Epididymitis oder Prostatitis entwickelt, eine andere Ursache nicht noch aufgefunden wird und die Cystitis dem therapeutischen Verfahren, wie es in gewöhnlichen Fällen angezeigt ist, hartnäckigen Widerstand entgegen gesetzt hat. (Pauli, Cöln.)

374. **Atropin gegen Spermatorrhöe**; von Dr. F. Stephanides in Carlsbad. (Wien. med. Presse XX. 28. 1879.)

Vf. lernte die günstige Wirkung des genannten Mittels bei einem an hochgradiger progressiver Muskelatrophie mit beginnender Bulbärparalyse und an profuser Spermatorrhöe leidenden Manne kennen, welcher durch letzteres Symptom im höchsten Grade geängstigt wurde und dasselbe unter allen Umständen beseitigt zu haben wünschte.

Da andauernde Reizzustände in der Harnröhre als ursächliches Moment des Samenflusses fehlten, war vielmehr anzunehmen, dass derselbe auf einer Erschlaffung u. Erweiterung des Ductus ejaculatorius beruhte, bedingt durch eine Reizung des Theiles des Rückenmarks, mit welchem die der Samenbereitung und der Samenentleerung vorstehenden Nerven im Zusammenhange stehen.

Diese Anschauung erschien um so wahrscheinlicher, als auch Erschlaffung und Erweiterung des Ductus ejaculatorius häufig für sich allein schon Spermatorrhöe bedingen, besonders da, wo, wie im vorliegenden Falle, die betheiligten Muskeln der Art ihre Leistungsfähigkeit eingebüsst haben, dass der Same nicht mehr zurückgehalten werden kann, sondern sich nach dem Gesetze der Schwere in die Harnröhre und von da nach aussen ergiesst. Dazu kam, dass aus dem immerwährenden Samenausflusse die Annahme gerechtfertigt erschien, dass der Kr. mehr Sperma als ein gesunder Mensch producire, dieses Phänomen daher an die durch progressive Bulbärparalyse bewirkte vermehrte Speichelabsonderung erinnerte.

Unter diesen Umständen glaubte Vf. von der Darreichung des gegen das fragliche Symptom am meisten gepriesenen Kalium bromatum Abstand nehmen und Atropin verordnen zu müssen, welches bekanntlich auch den sogenannten paralytischen Speichelfluss und die profuse Schweisssekretion vortheilhaft beeinflusst. Er liess den Kr. täglich des Abends *einen* Tropfen einer Lösung von 8 Ctgrmm. Atropin in 8 Grmm. Aq. dest. nehmen und schon nach 3 Tagen war die Spermatorrhöe beseitigt. Das Mittel wurde trotzdem noch eben so lange fortgebraucht, dann aber, als neben Erweiterung der Pupillen Kratzen im Halse auftrat, ausgesetzt. Nach ca. 14 Tagen kehrte die Spermatorrhöe zurück, weshalb das Atropin wieder in derselben Weise angewendet wurde. Auch dieses Mal war der Erfolg ein zufriedenstellender. (Pauli, Cöln.)

375. **Fall von Schleimplaques an den Genitalien eines Kindes**, *mit Bezug auf die Beurtheilung des Modus der Syphilisübertragung in forensischer Beziehung;* von Dr. J. Edmund Güntz. (Deutsche med. Wchnschr. 26. 1879.)

Es handelte sich in dem von G. beobachteten Falle darum, festzustellen, ob die an den Genitalien eines 9jähr. Mädchens vorhandenen Schleimplaques auf Missbrauch des Kindes zu beziehen seien, den das Kind selbst geleugnet hatte. Bei dem Kinde bestand eine Narbe an der Lippe, welche eben so wohl als muthmaassliche Eingangsstelle der Syphilis gedeutet, als auf andere Weise entstanden angesehen werden konnte. Trotz der vorhandenen Syphilis hielt sich G. den Angehörigen des Kindes gegenüber dem Standpunkte der Wissenschaft entsprechend für verpflichtet, auf die bestimmt gestellte Frage ein bejahendes Urtheil *nicht* abzugeben, weil keine Drüsenschwellung in der Nähe des präsumptiven Ansteckungsherdes, keine Schwellung der Leistendrüsen, bestand und auch dann, wenn der Ansteckungsherd entfernt von den Genitalien gelegen ist, Schleimplaques an diesen auftreten können, die unter Umständen genau dasselbe Ansehen haben, wie bei dem Sitz des Ansteckungsherdes an den Genitalien. Die Eingangsstellen des syphilitischen Giftes in den Körper sind bekanntlich oft so unscheinbar, unverdächtig und nicht charakteristisch, dass sie sich nicht bestimmt nachweisen lassen. (Walter Berger.)

376. **Die Ursachen der Recidive der Syphilis**; von Dr. Jul. Kirchhoffer zu Strassburg im Elsass. (Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 58. 59. 1879.)

Den Umstand, dass die Syphilis ihre Krankheitsprodukte nicht in alle Organe gleichmässig und gleich häufig absetzt, kann man nach K. nur so erklären, dass nicht alle Gewebszellen eine gleiche Prädisposition zu syphilitischer Erkrankung haben (wie das bei andern Dyskrasien auch der Fall ist), sondern dass gewisse Zellen mehr Neigung haben, syphilitisch zu erkranken als andere; obenan stehen in dieser Beziehung die Bindegewebszellen, die eine geringere Immunität gegen Syphilis besitzen als andere Gewebszellen. Eine, allerdings nur relative, Immunität gewisser Gewebe gegen Syphilis ist aus dem ganzen Verlaufe der Allgemeinerkrankung, ihrem stossweissen Auftreten und ihren Recidiven zu folgern. Man muss sich nach K. vorstellen, dass der Körper gegen das feindliche Virus eine Zeit lang

erfolgreich ankämpft, bis das Gift sich so stark angesammelt hat, dass es die Widerstandsfähigkeit der Gewebe überwindet, während in der Zeit der Latenz diese wieder die Oberhand gewinnt, so dass das Gift keine Symptome verursachen kann.

Der Weg, auf dem das syphilitische Gift in den Organismus eindringt, ist das Lymphsystem. Von der Initialsklerose aus setzt sich eine Erkrankung des Lymphgefässsystems weiter fort; man findet stets bei Hunter'scher Sklerose Drüsengeschwülste, Bubonen, die anfangs zwar etwas schmerzen, später aber indolent werden. Erst mit dem Auftreten dieser indolenten Bubonen kann der Beginn der constitutionellen Erkrankung angenommen werden; sie entstehen, sobald die Sklerose zerfällt, nicht, wie Ricord annimmt, sofort bei der Infektion, sondern erst bei der Aufnahme des Syphiliscontagium in den Lymphstrom, und nach K.'s Ansicht schwellen im weitern Verlaufe immer nur diejenigen Drüsen an, welche der Giftstoff bei seiner Verbreitung auf der Bahn des Lymphstroms gerade passirt. Dem Syphilisgifte wohnt ein irritatives Moment inne und durch den entzündlichen Reiz entstehen die Drüsengeschwülste. Die Drüsen hält K. in Uebereinstimmung mit Virchow auch für den Aufbewahrungsort des syphilitischen Giftes zur Zeit der Latenz, und sie sind es nach ihm, welche in Bezug auf die Ursache der Recidive einzig in Betracht kommen können.

Die Latenz erklärt K. auf folgende Weise. Bei der syphilitischen Dyskrasie kreist die Materia peccans im Blute, so lange die Symptome der Krankheit bestehen; durch die antisyphilitischen Kuren wird die Materia peccans auf dem Wege der Resorption aus dem Körper geschafft. Die Wirkung der antisyphilitischen Heilmittel, die man ihrem pharmakologischen Werthe nach nur als die Resorption befördernde auffassen darf, muss man sich nach K. so vorstellen, dass sie die Widerstandsfähigkeit der Gewebe gegen das syphilitische Gift vermehren, dass sie im Stande sind, die Zellen specifisch gegen das Virus zu stärken. In Folge dieser Kräftigung tritt ein lebhafterer Stoffwechsel an den Stellen ein, an denen die Syphilisprodukte sich befinden, und in Folge davon können diese nun um so leichter eliminirt werden; die Wirkung verschiedener Mittel ist nur durch Vermehrung des Stoffwechsels zu erklären. Ist aber das Blut von den syphilitischen Stoffen befreit, so verschwinden auch die Symptome der Lues, die syphilitische Dyskrasie ist gehoben, denn im Blute kann die syphilitische Materie sich nicht wieder reproduciren. Zeigen sich nun dennoch nach einiger Zeit wiederum Symptome der Syphilis, so kann man nur annehmen, dass dem Blute von Neuem die schädlichen Stoffe von irgend einem Punkte her, an dem dieselben sich trotz der Kur gesammelt haben, zugeführt worden sind. Die syphilitische Dyskrasie, die Existenz der virulenten Substanz im Blute, ist also nach K. an das Bestehen lokaler Herde gebunden, von denen aus die schädliche Substanz immer von Neuem in das Blut gelangt; solche Herde müssen auch zur Zeit der Latenz fortbestehen, nur wird während derselben kein Giftstoff von ihnen aus in das Blut geführt. Diese Herde sind nach K. die Lymphdrüsen, die im Stande sind, einen Giftstoff lange Zeit hindurch aufzubewahren, ihn abzukapseln und von dem Weiterdringen in den Organismus zurückzuhalten.

Die Ursachen, welche die Ueberführung des in den Lymphdrüsen lagernden Virus veranlassen, bestehen nach K. in einer „Fluxion der Drüsen". Fluxionen zu den Drüsen sind nicht selten die Folgen excedirender Lebensweise, von Excessen in Baccho et Venere, und gerade bei Leuten mit solcher Lebensweise sieht man die häufigsten Syphilisrecidive auftreten. Ferner kann Alles, was den Stoffwechsel beschleunigt, Veranlassung zu Fluxionen zu den Drüsen und demgemäss zu Recidiven der Syphilis werden.

In praktischer Hinsicht zieht K. aus seiner Theorie zunächst den Schluss, dass die Syphilis radikal heilbar ist, wenn es gelingt, neben den einzelnen Symptomen auch die Drüsentumoren zu beseitigen, weil dann kein Herd mehr bestände, von dem eine neue Selbstinfektion des Körpers ausgehen könnte. Man muss zu diesem Zwecke nach K. mit der Behandlung, die Beförderung des Stoffwechsels und Resorption der chronischen Entzündung zur Aufgabe hat, so lange fortfahren, als noch eine Drüsenanschwellung besteht.

Ref. hat K.'s Angaben objektiv wiedergegeben, kann jedoch nicht umhin, in Bezug auf die Theorie der Abkapselung des syphilitischen Giftes in den Lymphdrüsen auf die Theorie von Güntz über die Verbreitung des syphilitischen Giftes im Organismus und über die Ursachen der Latenz und der Recidive (vgl. Jahrbb. CLXXIV. p. 33. CLXXXI. p. 300) hinzuweisen. (Walter Berger.)

377. **Ueber den Einfluss der Merkurbehandlung bei Syphilitischen** *auf die Zahl der rothen Blutkörperchen;* von Prof. Dr. Caspary in Königsberg. (Deutsche med. Wchnschr. IV. 24. 25. 26. 1878.)

C. hat die Behauptung, der Einfluss der Merkurbehandlung auf Syphilis mache sich in der Weise geltend, dass die Zahl der rothen Blutkörperchen, welche in gewissen Stadien der Krankheit sehr vermindert sei, auffällig zunehme, einer Prüfung unterworfen. Er hat bei einer Anzahl von Kr. subcutane Injektionen von Sublimat vorgenommen und mühsame umständliche Zählungen der Blutkörperchen während einer längern Reihe von Tagen durchgeführt. Die Zählungen sind jedoch nach ihm nicht zu verwerthen wegen der grossen Schwankungen, die schon vor und nach dem Essen einzutreten pflegen und um ein Fünftel der Summe, welche sich auf mehrere Millionen im Gesichtsfeld des Mikroskop

durch Abschätzung beläuft, differiren kann. C. fasst das Ergebniss seiner Versuche in den beiden Sätzen zusammen:

1) Der Reichthum an rothen Blutkörperchen und das Befinden der jahrelang mit kleinen Dosen Merkur und zugleich Jodkalium von Keyes in Amerika behandelten syphilitischen Kr. ist eine interessante und gewiss zu beachtende Thatsache.

2) Für die Prognose der Syphilis haben jedoch die bisherigen Zählungen nichts Wesentliches ergeben und sind diese Zählungen nach derselben Methode kaum verwerthbar. (J. Edmund Güntz.)

V. Gynäkologie und Pädiatrik.

378. **Ueber die verschiedenen Ursachen der Harn-Incontinenz bei Frauen**; von Prof. Dr. Zweifel in Erlangen. (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 30 u. 31. 1879.[1])

Da die Incontinentia urinae als Symptom der verschiedensten Krankheiten in den Handbüchern keine einheitliche Besprechung findet und finden kann, so hat sich Zw. die sehr dankbar anzuerkennende Aufgabe gestellt, die Ursachen der Incontinentia zu bequemerer Orientirung für den praktischen Arzt zusammenzustellen. Zw. selbst hat 15 Fälle beobachtet.

1) Ureter-Uterusfistel, geheilt durch Exstirpation der linken Niere; ausführlich mitgetheilt im Arch. f. Gynäkol. XV. 1. — 2) Grosse, fast das ganze Septum vesico-vaginale einnehmende Blasenscheidenfistel, nach der modificirten Bozeman'schen Methode geheilt. — 3) Kleinere Blasenscheidenfistel, nach derselben Methode geheilt. — 4) Hochsitzende Blasenscheidenfistel und Scheidenmastdarmfistel, beide durch direkten Verschluss geheilt. — 5) Oberflächliche Blasengebärmutterfistel, durch Einnähen der Portio vag. in die Blase geheilt. — 6) Durch Narben verengte grosse Blasenscheidenfistel, durch Verschluss der Scheide geheilt. — 7) Blasenscheidenfistel durch verunglückte Perforation, ungeheilt. — 8) Incontinenz nach einjährigem Tragen eines *Zwanck*'schen Pessarium. — 9) Blasenscheiden- und Scheiden-Ureterfisteln in Folge von Carcinom. — 10) Incontinenz bei narbiger Verengerung der Urethra und tiefgehender syphilitischer Exulceration im Septum vesico-vaginale. — 11) Incontinenz (incl. Retention) wegen narbiger Striktur; Heilung durch Bougiren. — 12) Incontinenz bei Blasenreizung. — 13) Incontinenz bei Krebs der Blase. — 14) Incontinenz bei Parese des Schliessmuskels der Urethra nach Geburt. — 15) Parese desselben Muskels, wahrscheinlich von Erkrankung der Nervencentralorgane herrührend.

Bei den *Blasen-Scheidenfisteln* bestand das operative Verfahren in einer Combination der Bozeman'schen und Simon'schen Methode. Bei der straffen Spannung, die der Bozeman'sche Spiegel verschafft, gelang das gleichmässige Anfrischen der Wundränder besser, während in der Simon'schen Steissrückenlage die Vereinigung der Wundränder leichter war, da sich der Uterus besser nach unten ziehen liess. Zu den Entspannungsnähten wurde Draht genommen, der am 7. Tage ohne Einführen des Speculum entfernt wurde. Zur oberflächlichen Naht diente Catgut.

Im 2. Falle war die Blasenscheidenfistel nach einer Zangengeburt bei rhachitisch platt-verengtem Becken entstanden. Die Geburt hatte 3 Tage gedauert. Drei Tage post partum hatte das Harnträufeln begonnen. Erst die 2. Operation führte zur vollständigen Heilung. — Im 3. Falle soll die Fistel ebenfalls nach Anlegung der Zange bei plattem Becken und bei 2tägiger Geburtsdauer entstanden sein. Pat. will gleich post partum Urinabfluss bemerkt haben.

Der 4. Fall betraf eine junge Erstgebärende mit plattem Becken; 24 Std. nach Beginn der Geburt sprengte die Hebamme die Blase, doch ging die Geburt nicht vorwärts. Erst am 3. T. darauf wurde ein Arzt geholt, der die Geburt schlüsslich durch Perforation beendete. Vier bis 5 Std. nach der Entbindung bemerkte Pat. Abgang von Harn. In den nächsten 8 Tagen floss wenig Harn ab, dann aber Alles. Während der Geburt schien Pat. keinen Urin gelassen zu haben. Die Fistel sass sehr hoch, um sie herum verliefen Narbenstränge, die auch die Blase in 2 Divertikel theilten. Die Vaginalportion existirte nicht mehr. Zuerst wurde die durch die Narbenstränge gebildete Scheidenwand in der Blase mit der *Cowper*'schen Scheere gespalten, dann nach der oben erwähnten Methode verfahren. Erst bei der 3. Operation gelang die vollständige Heilung der Blasenscheidenfistel. Eine bei der Operation entdeckte Scheidenmastdarmfistel wurde angefrischt und durch Naht geheilt.

Die Pat. des 5. Falles war in der Jugend schwer rhachitisch gewesen. Bei der einzigen Geburt hatte nach 12 Std. die Hebamme die Blase gesprengt. Der hinzugezogene Arzt verordnete Pulver und perforirte am Tage darauf. Am 4. oder 5. Tage post partum begann der Urinabfluss. Da der direkte Verschluss der Fistel nicht gelang, wurde der Muttermund hineingeleitet und der Anfrischungssaum des vordern Fistelrandes an eine gleich grosse Anfrischungsstelle des hintern Scheidengewölbes genäht. Pat. wurde vollkommen geheilt. Auch im 6. Falle war Pat. rhachitisch gewesen. Die erste Entbindung war protrahirt, erst am 3. T. wurde das Kind mit der Zange entwickelt. Von da an bestand Harnabgang durch die Scheide. Es folgte schwere Wochenbetterkrankung. Der Verschluss der Scheide gelang vollkommen, bis auf eine minimale Fistel, die 2 J. später operirt wurde. Pat. starb dann an Pyämie. Im kurz darauf untersuchten Catgut fanden sich Bakterien.

7. Fall. Normales Becken, Zwillinge, Frühgeburt, vom Arzt selbst auf 26 W. taxirt, und trotzdem *perforirte* derselbe. Gleich nach der Geburt floss Urin ab, mit Blut gemischt. Die Fistel begann am obern Rande der Symphyse und reichte bis in die vordere Muttermundslippe. Pat. war schon früher mehrere Male erfolglos operirt worden, auch 2 Operationen Zweifel's missglückten. Sie starb dann 3 T. nach der Operation auf der chirurgischen Klinik einer andern Universität.

Während man früher die Ursachen der Urinfisteln nach der Geburt in den operativen Eingriffen suchen zu müssen glaubte, wies W. S. Schmidt nach, dass gerade das Gegentheil der Fall sei, dass der zu lange andauernde Druck die Nekrotisirung der Weichtheile herbeiführe, die durch rechtzeitige Zangenoperation vermieden werden könne.

Landau wies auf Grund des Braune'schen Durchschnitts einer kreissend Verstorbenen nach, dass man nach dem jeweiligen Sitz der Fistel be-

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

urtheilen könne, ob dieselbe durch Druck oder durch Läsion der Zange entstanden sei. Die Drucknekrose kann nur einen kleinen Theil des Blasenscheitels treffen, die Fistel muss also hoch im Scheidengewölbe sitzen.

Die von Zw. zusammengestellten Fälle lassen allerdings die Hauptschuld die Hebammen treffen, die zu zeitig die Blase sprengen und zu spät den Arzt rufen.

Von grosser Bedeutung ist auch die Blasenfüllung während der Entbindung, da der Druck bei prall gefüllter Blase noch verderblicher wirken muss. Zw. hat, wenn während der Geburt die Blase von Zeit zu Zeit entleert wurde, bei seinen Pat., selbst bei hochgradig engem Becken, nie eine Fistel entstehen sehen, abgesehen von einem Falle, wo durch von der Hebamme heimlich gegebenes Secale heftige Krampfwehen unterhalten wurden.

Dieser Druck, der im Wochenbett zum Absterben der Gewebe führt, ruft während der Geburt eine Reihe bestimmter Symptome hervor, die anzeigen, wann die unaufschiebliche Nothwendigkeit der Entbindung herangekommen ist. Das erste dieser *Drucksymptome* ist ein *Anschwellen* des Muttermundes, bedingt durch das Einklemmen des Muttermundsaumes bei engem Becken. Je heftiger der Druck, um so intensiver die Cirkulationsstörung. Bei starker Quetschung schwellen Vagina, äussere Schamtheile, besonders Labia minora, an. Durch den direkten mechanischen Reiz ändert sich der Charakter der Wehen, diese werden kürzer, es treten *Krampfwehen* ein. Ausser dem Muttermund wird auch die Blase gequetscht. Zw. sah die Blasenschleimhaut frisch verstorbener Wöchnerinnen ekchymosirt und suffundirt. Auch zeigt der Urin mitunter eine blutige Färbung, jener Ekchymosirung entsprechend. Immer wird jedoch die *Blasengegend schmerzhaft* gegen Berührung. Fast noch vor den lokalen Symptomen tritt vermehrte Pulsfrequenz und gesteigerte Körpertemperatur ein. Fadenförmiger Puls indicirt die sofortige Entbindung. Die rationellste Entbindungsart ist meistens die Perforation. Die Zange ist nur da anwendbar, wo man die Entwicklung eines lebenden Kindes mit nur mässigem Kraftaufwand für möglich hält. Denn wenn die Geburt mit der Zange erzwungen wird, wird auch in den meisten Fällen das Leben des Kindes nicht erhalten bleiben und die mütterlichen Weichtheile werden einer noch intensivern Quetschung unnöthiger Weise ausgesetzt.

Die erwähnten Symptome: Schwellung des Muttermundes, der Scheide und Nymphen, Krampfwehen, Druckschmerz in der Reg. pubis, auch bei entleerter Blase, event. blutige Färbung des Urins und Steigen der Pulsfrequenz und Körpertemperatur zeigen eine entschiedene Gefahr für Gesundheit und Leben der Mutter an und fordern zur schleunigsten Entbindung auf. Doch kann bis zum Eintreten der betreffenden Symptome ohne Gefahr gewartet werden.

Die zweite Veranlassung zur Entstehung der Incontinentia urinae ist ohne Interesse, da Fisteln nach Tragen *Zwanck*'scher Pessare u. bei Carcinom häufig genug vorkommen.

In Fall 10 bestand neben einer hochgradigen Striktur eine tief gehende syphilitische Ulceration, von Papillomen umgeben. Die Partie war feucht und roch stets urinös, doch konnte ein Hervorsickern von Urin nicht constatirt werden. Doch glaubt Zw. nach Analogie eines andern Falles, wo durch ein syphilitisches Geschwür eine Fistel entstanden war, diese Geschwüre mit zu den Veranlassungen der Incontinentia zählen zu müssen. Im 11. Falle bestand ebenfalls eine narbige Striktur der Harnröhre. Die Strikturen bedingen zuerst Retention des Harns, können aber, wenn sie sich bis zum Sphinkter erstrecken, den vollständigen Verschluss der Blase hindern. Wahrscheinlich wirkt der Schwund des cavernösen Gewebes der Harnröhrenschleimhaut nach Entzündungen eben so schädlich. Die Retentio urinae in Folge der Striktur war in Fall 11 durch Bougiren gehoben worden. Ebenso günstige Prognose bieten die Fälle, wo Deviationen des Uterus die Harnentleerung mechanisch gehindert haben. Nach Hebung des Hindernisses thut die Blasenmuskulatur wieder ihre Schuldigkeit. Anders jedoch, wenn durch willkürliche Retention der Schliessmuskel überanstrengt ist, er kann dann auf längere Zeit, selbst dauernd, funktionsunfähig werden. In Zw.'s 15. Falle war die Entleerung durch Sphinkterkrampf mehrere Tage unmöglich gewesen und nach Aufhören des Krampfes träufelte der Urin ab und begann auch später bei jeder Bewegung zu träufeln. Auch in Fall 14 beruhte das Harnträufeln auf Lähmung des Sphinkter. Die Entbindung war durch die Zange beendet worden und im Wochenbett hatte die Incontinentia begonnen. Gegen diese Lähmung wird Strychnin und Faradisation, aber leider nicht mit sicherem Erfolge, angewendet. Vgl. die unten mitgetheilte, auch von Zw. angeführte Beobachtung von Fürst.

In Fall 12 war bei einer jungen, sonst vollkommen gesunden Frau in den Flitterwochen Wasserschneiden eingetreten, und wenn der Harndrang nicht sofort befriedigt wurde, spontaner Abgang. Es bestand Blasen- und Harnröhren-Katarrh, der nach Decoct. fol. uv. ursi rasch verschwand. Diese Erscheinung, bei Katarrhen ziemlich häufig, beruht auf einem übermässigen Reiz durch den Urin. Die Innervation ist nicht gestört. In Fall 13 hatte Zottenkrebs die Incontinenz verursacht. Pat. klagte über den schrecklichsten Tenesmus.

Es ergaben also die 15 Fälle als Ursachen der Incontinentia:

1) Urinfisteln, und zwar a) nach Trauma bei Geburten, b) durch Drucknekrose von Fremdkörpern (Pessar), c) durch perforirende Geschwüre;

2) Zerstörungen des Schliessapparates der Harnröhre a) durch callöse ringförmige Strikturen, die

das cavernöse Gewebe der Harnröhre zerstört hatten, b) durch Strikturen, die zur rückwärts liegenden Erweiterung geführt hatten und so Nachträufeln veranlassten;

3) Parese des Schliessapparates a) in Folge willkürlicher Anstrengung, b) nach Quetschung desselben, c) abhängig von Erkrankungen des Centralnervensystems;

4) Ischuria paradoxa bei überfüllter Blase als Folge von Blasenlähmung oder bei mechanischer Verlegung der Harnröhre;

5) Uebermässige Thätigkeit des M. detrusor urinae a) bei Blasenkatarrh, b) bei Blasenneubildungen, c) bei Geschwülsten des kleinen Beckens, die auf die Blase drückten.

Ferner wurde Harnträufeln noch beobachtet bei Hypertrophie der Nymphen und geheilt durch deren Abtragung. Dann bei Entwicklungsfehlern der Urogenitalorgane, z. B. Einmünden eines Harnleiters in die Vulva, unvollständige Bildung der Urethra mit Epispadie. Auch Urachusnabelfisteln können Harnträufeln verursachen, doch kommen sie meist bei Knaben vor. (Möckel.)

379. **Casuistischer Beitrag zur Kenntniss von Erkrankungen der Harnorgane** *beim Weibe*; von San.-Rath Dr. Livius Fürst in Leipzig. (Arch. f. Gynäkol. XIV. 3. p. 368. 1879.[1])

Die 32 J. alte, vorher nie ernstlich erkrankte, seit dem 17. J. regelmässig, aber spärlich und jedesmal nur kurze Zeit menstruirte Pat., die nie geboren hatte, hatte im Aug. 1874 eines Tages von Mittag bis Abend den Harn angehalten, bis er endlich während des Gehens unwillkürlich abging. Seitdem war es der Kr. nicht möglich, den Harn länger zurückzuhalten als etwa 1/4 Stunde, wenn der Harndrang dann nicht befriedigt wurde, ging der Harn unwillkürlich ab; fortwährendes Abträufeln bestand nicht. Später nahmen allmälig die anfangs die Incontinenz begleitenden Schmerzen ab u. die Kr. konnte den Harn etwas länger halten, manchmal bis zu 2 Stunden. Leibschmerz, Störungen der Verdauung oder der Menstruation wurden nicht bemerkt, nur trat letztere Ende Nov. erst nahezu 4 Wochen nach dem normalen Termine ein. Die Frau wurde indessen anämisch und kachektisch, die Harnincontinenz nahm wieder zu und in der rechten Seite wurde eine schmerzhafte Geschwulst bemerkbar.

F. fand am 23. Dec. die schlecht genährte anämische Frau mit mässigem Fieber etwas zusammengekrümmt auf der linken Seite im Bett liegend und fühlte in dem im Ganzen etwas gespannten und schmerzhaften Unterleib rechts zwischen Spina ilei anterior superior und Nabel eine kaum bewegliche, bei der Palpation schmerzhafte, ovale Geschwulst, mit der Längsachse von oben aussen nach unten innen in der Richtung nach der Medianlinie sich erstreckend. Die Perkussion darüber ergab in der Länge von 14 Ctmtr. und in der Breite von 6 Ctmtr. völlig leeren Schall, rings um die Geschwulst, sowohl nach dem Becken, als nach dem Thoraxrande zu, tympanitischen Schall. Ein Zusammenhang mit dem Genitalapparate liess sich nach wiederholten Untersuchungen bestimmt ausschliessen; Bewegungen des kleinen, jungfräulichen, fast atrophischen, in normaler Stellung befindlichen Uterus übten keinen Einfluss auf das örtliche Verhalten der Geschwulst aus; in den Ovariengegenden bestand weder Empfindlichkeit, noch abnorme Resistenz. Die Vagin war heiss und an der Harnröhrenmündung schmerzhaft. Ausserdem bestand Blasenreizung und Kothanhäufung im Darme. Nach Anwendung von Blutegeln, Eis, Klystiren und innerlich Calomel nahmen die Schmerzen ab und es erfolgten reichliche Darmentleerungen, nach denen aber die Geschwulst unverändert blieb und der Harndrang sich sogar steigerte, während das Fieber nachliess. Eintritt der Menstruation änderte nichts im Krankheitsverlaufe. Zeitweilig nur linderten sich die Beschwerden nach Anwendung von schleimigen Getränken mit Opiumtinktur und Kataplasmen auf die Blasengegend; die Geschwulst blieb unverändert, wurde nur etwas weniger empfindlich; der Harndrang war von Zeit zu Zeit sehr heftig, er trat alle 3/4 Std. auf und, wenn er nicht rasch befriedigt wurde, erfolgte unwillkürlicher Abgang des Harns. Der Katheter liess sich bei einer eingehenden Untersuchung Ende Dec. ohne Hinderniss in die Blase einführen, diese war klein und enthielt nur wenig Harn. Harnröhrenmündung und Blasenhals waren schmerzhaft, erstere geröthet, etwas eitrigen Schleim entleerend. Stenose oder Blasenstein waren nicht vorhanden. Die willkürliche Harnentleerung, bei welcher oft beträchtlicher Schmerz in der rechten Seite der Blase auftrat, war unregelmässig u. ging absatzweise, zuweilen leichter, zuweilen nur mit Anstrengung, von Statten; besonders im letztern Falle war der Harn wolkig trübe, gallertartig sedimentirend, sauer reagirend, Blasenepithel und reichlichen Eiter, aber keine Cylinder und rothen Blutkörperchen enthaltend.

Hiernach stellte F. die Diagnose auf Dysurie und Harnincontinenz in Folge von Blasenlähmung nach durch Suppression der Harnentleerung verursachter Ueberreizung, Peritonitis, Cystitis und Pyelitis subacuta, sowie Dislokation der rechten Niere; ob die letztere schon länger bestanden hatte, oder erst im Verlaufe der Erkrankung entstand, liess sich nicht feststellen, doch gab die Kr. bestimmt an, dass sie die Geschwulst erst am 21. Dec. bemerkt habe. Cystöse Erweiterung des Ureters und Hydronephrose auf der rechten Seite liess sich zwar nicht von der Hand weisen, erschien aber unwahrscheinlich, weil eine solche Dilatation des Ureter ohne Continuitätstrennung seiner Wände unmöglich ist und für ein mechanisches Hinderniss der Entleerung des Ureters vor Allem für Nierensteine, kein Symptom sprach.

Die Schmerzen an der Harnröhrenmündung wurden durch lokale Behandlung etwas gemildert. Mitte Jan. 1875 trat eine Exacerbation der Peritonitis mit Fieber und Erbrechen auf. Der Tenesmus der Blase wich einer Schwäche des Detrusor, der Harndrang wurde häufiger und die willkürliche Harnentleerung gelang nur im Stehen. Der alkalisch reagirende Harn enthielt am 19. Jan. neben Blasenepithel nnd reichlichem Eiter (bis zu 40%) zum 1. Male Blutkörperchen und epitheliale Cylinder, am 26. Jan. etwas reichlicheres Blut, aber nur ganz vereinzelte Cylinder. Die Geschwulst veränderte ihre Form und erschien am 26. Jan. mehr rundlich als oval (weshalb F. annahm, dass sich die dislocirte Niere etwas gedreht haben möchte), später wieder mehr oval und veränderte ihre Lage zwischen Spina anterior superior und Nabel (anfangs gegen den letztern zu, dann wieder gegen die erstere) und rückte etwas nach unten zu. Die Kräfte der Kr. nahmen dabei immer mehr ab, die peritonitischen Erscheinungen nahmen zu. Am 31. Jan. war der Leib gespannt und schmerzhaft, nirgends aber, ausser an der Stelle der Geschwulst, war Dämpfung nachzuweisen, besonders auch nicht in dem Dreieck zwischen Nabel, Symphyse und Spina anterior superior der rechten Seite, doch war ein länglicher Streifen von der Geschwulst bis zur Blasengegend, in seiner Richtung dem rechten Ureter entsprechend, etwas aufgetrieben. Am 31. Jan. Abends fühlte die Frau ohne jede nachweisbare Veranlassung plötzlich einen heftigen Stich oder Ruck und darauf folgten sofort höchst bedeutende Zunahme der Schmerzen

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

und Collapsus. Am nächsten Tage fand man, trotzdem dass seit 12 Std. keine Harnentleerung erfolgt war, die Blase nicht ausgedehnt. Die Kr. verfiel immer mehr und starb am 1. Febr. Mittags.

Bei der *Sektion* fand sich eitrige Peritonitis mit zahlreichen Verlöthungen der Därme unter einander, des untern Leberrandes mit dem Colon transversum, des Netzes mit den Därmen und der Geschwulst mit dem Colon adscendens u. transversum. Die Geschwulst zeigte sich in ihrem eitrig getrübten serösen Ueberzuge stark mit Gefässen übersponnen, unregelmässig höckerig, mit weicherer Consistenz an den vorgebuchteten Stellen an der Oberfläche, härterer an den tiefer gelegenen Stellen, sie erwies sich als die, stark nach unten und vorn herabgestiegene, mit ihrer Längsachse parallel dem bis zur Dicke eines Gänsefederkiels erweiterten Ureter anliegende rechte Niere. Die Drehung war so, dass der Sinus der Niere dem Ureter zugekehrt war und das dickere, kolbige Ende nach unten ragte. Dem Lumen des nicht besonders prall gespannten Ureter entquoll beim Durchschneiden viel Eiter, kein Harn, die Schleimhaut desselben erschien nicht stark geröthet. Nach Abziehen des Peritonäalüberzugs der Niere bemerkte man zahlreiche gelbliche Stellen; das Nierenbecken war stark vereitert, ebenso die ziemlich verstrichenen Nierenkelche; die Marksubstanz der Niere war comprimirt, die Papillen zeigten starke Abplattung; im Nierengewebe fanden sich bis dicht unter die Oberfläche grosse, mit Eiter gefüllte, zum Theil communicirende Höhlen, 3 der grössten in den Hörnern der Niere, in ihrer Abgrenzung je einer Pyramide entsprechend; die ganze Niere zeigte sich stark mit Abscessen durchsetzt, längs der Tubuli recti streifige Eiterablagerungen. Auch die linke Niere war etwas nach unten dislocirt, aber weniger; auch ihr Gewebe war von grössern und kleinern Abscessen durchsetzt, aber in geringerem Grade, die grössten Abscesse lagen auch hier in den Hörnern; das Nierenbecken war stark injicirt, die Kelche waren erweitert. Der linke Ureter verhielt sich wie der rechte. Conkremente fanden sich weder in den Nieren, noch in den Ureteren. Die Harnblase war contrahirt und enthielt wenig Harn, Mucosa und Muscularis erschienen zum Theil eitrig infiltrirt, zum Theil stark erweicht, an den hintern Theilen der Blase aber bis in die Tiefe zerstört, so dass eine dünnwandige, divertikelartige Abscesshöhle, mit Detritus gefüllt, entstanden war; die dünne hintere Wand, hauptsächlich nur aus dem durch Verklebung verdickten Peritonäum bestehend, zeigte eine Perforation in den Utero-Vesicalraum; ein Bluterguss fand sich nicht an der Stelle der Ruptur.

Die ganze Reihe der schweren anatomischen Veränderungen hatte ihren Beginn und ihre Ursache nur in der willkürlichen Suppression der Harnentleerung und der dadurch herbeigeführten Blasenlähmung und Dysurie; den Uebergang von dem anfangs rein neuropathischen Krankheitsbilde zu den schweren anatomischen Veränderungen hatte ohne Zweifel eine katarrhalische Cystitis gebildet. Ausserdem, dass dieser Fall zeigt, dass eine lange Unterdrückung der Harnentleerung und Ueberreizung des Sphincter vesicae unter ungünstigen Umständen sehr verhängnissvoll werden kann, hat er auch noch in diagnostischer Hinsicht ein gewisses Interesse, da die Geschwulst ihrer Lage nach nicht ohne Weiteres als ausser Zusammenhang mit den Adnexen des Uterus stehend und als von einer dislocirten Niere herrührend angesehen werden konnte u. erst weiterer Verlauf u. wiederholte Beobachtungen hierüber Aufschluss gaben. (Höhne.)

380. **Neuere Beobachtungen über die Fibromyome des Uterus**; zusammengestellt von Dr. E. Schmiedt zu Leipzig [1]).

Unter den vorliegenden Mittheilungen mögen zuerst zwei durch den Verlauf bemerkenswerthe Fälle Erwähnung finden, welche im 2. Jahresbericht des Ludwig-Spitals „Charlottenhülfe" in Stuttgart beschrieben sind (Würtemb. Corr.-Bl. XLVII. 30. 1877).

1) Eine 43jähr. Frau, die schon 4mal geboren hatte, wurde am 28. Juli im Spital aufgenommen. Seit $^1/_2$ J. hatte sich ihr Leib wie bei der Schwangerschaft vergrössert, die Menses waren profuser geworden und mit heftigen Kreuzschmerzen verbunden gewesen. Pat. litt an stinkendem Ausfluss, Dysurie, Constipation und zur Zeit der Aufnahme an sehr heftigen wehenartigen Schmerzen, die sich alle 15 Min. wiederholten. Der Uterus war vergrössert, die Scheide durch einen grossen derben Tumor ganz ausgefüllt, welcher zwischen den Schamlippen zu Tage trat und hier geschwürig war. Der Finger konnte weder den Stiel der Geschwulst, noch den Muttermund erreichen; die hintere Lippe des letztern wurde erst zugänglich, nachdem der Tumor mit Hakenzangen zum Theil weiter herabgezogen worden war. Sofort wurde die Operation in der Narkose damit begonnen, dass die Kapsel des Myom an seiner Basis in der vordern Muttermundslippe mit den Fingernägeln eingerissen und durch kräftigen Zug von der vordern Uteruswand abgelöst wurde. Der dadurch aus der Kapsel und einzelnen Geschwulstbündeln gebildete daumenstarke Stiel wurde in 2 Portionen unterbunden und darunter abgeschnitten. Beim Herausziehen war der in Folge einer alten Ruptur bereits schmale Damm bis dicht an den After geschlitzt, aber durch die Zapfennaht rasch vereinigt worden. Die Blutung blieb unbedeutend. Die Geschwulst war ein Fibromyom und wog 1350 Gramm. — Am 3. Tage schon gangränescirte der Damm, am Kreuzbein bildete sich unter heftigem intermittirenden und mit Schüttelfrösten verbundenen Fieber ein Decubitus, der das Kreuzbein bloslegte; Thrombosen in beiden Beinen traten auf und am 16. Tage verlor Pat. den Harn unwillkürlich durch die Scheide. Zwei Ctmtr. über dem Orif. urethrae hatte sich eine 1.5 Ctmtr. grosse Blasenscheidenfistel gebildet. Nachdem die Krankheit 4 Wochen lang heftig angedauert, trat allmälig Besserung ein, so dass Pat. nach $2^1/_2$ Mon. mit ihrer noch 3 Mmtr. grossen Blasenscheidenfistel, welche sie nicht operiren lassen wollte, geheilt entlassen werden konnte.

2) Eine 41jähr. Frau, die nie geboren hatte, war im Jahre 1875 an einer Eierstocksentzündung behandelt worden. Seitdem hatte sie Schwere, Druck, Schmerz im Unterleibe, profuse Menstruation und danach immer übelriechenden Ausfluss. Sie musste das Bett hüten. Am 18. Juni fand man den Leib der ziemlich gut genährten Frau gespannt und in der linken schmerzhaften Bauchseite einen über mannsfaustgrossen, gleichmässig prallen, etwas beweglichen, eiförmigen, glatten Tumor. Die nicht vergrösserte Vaginalportion war stark nach rechts gedrängt, weshalb die Einführung einer weichen Uterussonde nicht gelang. Im linken vordern Scheidengewölbe fühlte man eine pralle, glatte, rundliche Geschwulst, welche bei der bimanuellen Untersuchung fluktuirte und den Uterus mit erhob. Der Uteruskörper war von der Geschwulst nicht abzugrenzen. Eine Probepunktion lieferte keine Flüssigkeit. Derselben folgte 3 Tage nachher lebhafte, langwierige, entzündliche Reaktion, wobei der Tumor grösser, schmerzhafter und unbeweglich wurde. Nach 8 Wochen aber war er bis auf eine kleine, nicht scharf abgegrenzte Resistenz verschwunden, der Uterus hatte seine normale Lage und Beweglichkeit

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXVI. p. 25 flg.

wieder gewonnen; nur Empfindlichkeit im Leibe war zurück geblieben.

Spontane Elimination eines grossen Uterusfibroid beobachtete Dr. A. Ricordi (Ann. univers. Vol. 243. p. 246. Marzo 1878) bei einer 42jähr. Frau, welche 3mal schnell nach einander geboren hatte.

Pat. war 1875 von langwierigen Blutungen befallen worden und im folgenden Jahre hatte der Uterus an Umfang deutlich zugenommen. Die Blutungen wurden in der Folge stinkend, nebenher stellte sich fötider Ausfluss ein, der Umfang des Leibes wuchs in gleichem Maasse, als die Blutungen heftiger wurden. Die Untersuchung ergab, dass aus dem Muttermund ein im Zerfall begriffener Tumor in die Scheide hinabragte. Im Mai 1877 fand R. den durch die Bauchdecken fühlbaren Uterus so gross, wie bei einer Schwangerschaft im 5. Monate. Da die Kr. von Schüttelfrösten und pyämischem Fieber befallen wurde, beschloss man, den in der Scheide gelegenen Theil des Tumors abzutragen. Diess geschah am 15. Mai mit Messer und Scheere in $1^1/_2$stündiger Sitzung; zum Schlusse kauterisirte man den zurückgelassenen Geschwulsttheil mit dem Glüheisen bis in den Muttermund hinein. Ungeachtet der Operation wiederholten sich die Schüttelfröste, der Ausfluss blieb abundant und die Prostration nahm einen sehr hohen Grad an. Nach starkem Wehendrange fand man am 27. Mai den ganzen Scheidenkanal von einer Geschwulstmasse erfüllt, deren Insertionsstelle sich nicht ausfindig machen liess. Sie war unten höckrig, nach oben zu glatt. Das Ausziehen dieser Masse gelang ohne Schwierigkeit. Unmittelbar nachher war die Schwellung über der Symphyse geschwunden, die Gebärmutter hatte sich normal zusammengezogen und enthielt keine weitern Fibrome. Die Untersuchung des Fibroid, von welchem bei der ersten Operation bereits $^1/_2$ Kgrmm. abgetragen worden war, ergab die Elemente der Myome. Ungeachtet seiner Entfernung dauerte die Sekretion von grossen Eitermengen fort, das pyämische Fieber liess nicht nach und die Frau starb am 3. Juli 1877.

In dem von Dr. C. Seydel zu Königsberg (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 25. 1877) mitgetheilten Falle war ein Theil eines grossen Fibromyom spontan ausgetrieben worden. Nach dessen Abtragung erfolgte Heilung, doch bestand die Neigung zu Fibrombildung fort.

Die betr. 36 J. alte Frau hatte 5mal normal geboren. Nach der letzten Niederkunft 1868 waren wiederholt Blutungen im Puerperium eingetreten, wegen deren Pat. 9 W. lang das Bett gehütet, trotzdem aber das Stillen $1^1/_2$ J. lang fortgesetzt hatte.

Die Menses erschienen danach zwar regelmässig, aber profuser wieder und dauerten 8 Tage. Erst 1873 versetzten stärkere Blutungen die Frau in einen höchst anämischen Zustand, so dass sie wiederholt ohnmächtig wurde. S. fand jetzt unter den sehr dünnen Bauchdecken über der Symphyse einen grossen rundlichen Tumor in der Grösse eines im 5. Mon. schwangern Uterus, der schmerzlos und etwas beweglich war. Derselbe reichte in die Vagina hinab, wo er sich glatt, elastisch und weich anfühlte. Hinter ihm am Uebergange in das Scheidengewölbe traf S. auf den schlitzförmigen Muttermund. Bei der Berührung blutete der Tumor sehr leicht. Pat. wurde in der gynäkolog. Klinik aufgenommen, wo sich bei guter Ernährung und nach 47 Ergotin-Injektionen ihr Befinden besserte, die Blutungen aufhörten und auch die Menses wieder regelmässig und sparsam flossen. Sie wurde am 31. Jan. 1874 entlassen. Bis 1876 blieben die Blutungen in Schranken, doch konnte die Kr. schwere Arbeiten nicht verrichten. Allmälig hatte sie an stärkerem Ausflusse und Abwärtsdrängen zu leiden.

Am 15. Juli 1876 fand S. die Kr. ziemlich gut genährt, aber sehr anämisch. Die Geschwulst war durch die Bauchdecken fühlbar, aus der Scheide ragte ein gänseeigrosser ulcerirter Tumor hervor, welcher sich am Scheideneingange etwas verjüngte, aber nach oben in grösserem Umfange fortsetzte. Am 17. Juli wurde unter heftigen, Geburtswehen gleichen Schmerzen eine mannskopfgrosse Geschwulst ausgetrieben, wobei der Damm einen kleinen Einriss erhielt. Am untern Ende dieser Geschwulst sass der früher beobachtete kleinere Geschwulsttheil gestielt auf. Die zuvor mit Salicylsäure behandelte Ulceration hatte nicht zugenommen. Die Harnblase, die nicht hatte entleert werden können, reichte bis zum Nabel hinauf. Dahinter waren 5 Ctmtr. unterhalb des Nabels solide Geschwulstmassen zu fühlen. Vom Mastdarm aus fühlte S. die Beckenexcavation bis zum Promontorium vollständig ausgefüllt. Pat. sah collabirt aus, hatte kühle Extremitäten, 100 kleine Pulsschläge und fortwährendes Drängen nach unten. Hierdurch machte sich die sofortige Abtragung der Geschwulst nothwendig. Draht war wegen des grossen Umfangs derselben (45 Ctmtr.) nicht zu verwenden, die starke Ecraseurkette konnte erst umgelegt werden, nachdem S. in den obern Theil des Stieles 4 Ctmtr. tiefe Einschnitte angebracht hatte, da sie zu kurz war. Nur in Zwischenräumen von $1^1/_2$ Min. zog er ein Kettenglied an, bis endlich blos noch ein 2 Finger dicker Stielrest zu durchquetschen war. In diesem Augenblicke versagte das Instrument, da seine Feder gebrochen war, und S. musste diesen Stielrest noch mit der Scheere durchschneiden, was gut gelang. Sofort zog sich der Stumpf 6 Ctmtr. tief in die Vagina zurück, Pat. fühlte sich von ihrem Drängen befreit und konnte spontan Wasser lassen. Blutung fand nicht statt. Die Harnblase hatte S. absichtlich gefüllt gelassen, damit sie bei hohem Stande nicht mit dem Ecraseur in Collision kommen sollte. Der Tumor wog 3 Kilo, hatte 53 Ctmtr. Umfang, 23 Ctmtr. Durchm. und von der Spitze des frühern Polypen bis zur Schnittfläche 27 Centimeter. Auf dem Durchschnitte fanden sich mehrfache Spaltbildungen. Die Nachbehandlung bestand in Eis und Ausspülungen. Sechs Wochen nach der Operation traten die Menses in mässiger Menge wieder regelmässig ein und Pat. gewann rasch an Körperfülle.

Im December aber stellte sich abermals eine erschöpfende Blutung ein und ungeachtet des wohlgenährten Habitus bestanden die Symptome der Anämie auch im Januar 1877 noch fort. Die Geschwulst reichte jetzt bis 2 Querfinger breit unter den Nabel im Umfange eines 6 Mon. schwangern Uterus und hatte eine glatte, harte, gleichmässige Oberfläche, welche auch als halbkuglige Convexität in das Scheidengewölbe sich vorwölbte. Am obern linken Rande der Scheidengeschwulst befand sich ein Schlitz, in welchen die Sonde 7 Ctmtr. tief nach links eindrang. Hiernach war die Entwicklung eines neuen kolossalen Fibroid in der rechten Uteruswand zweifellos.

In Bezug auf die *Metamorphose der Uterusfibroide* weist Dr. E. Kurz (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 24. 1877) darauf hin, dass Uterusfibroide mit dem Eintritt der Menopause häufig in ihrem Wachsthume durch Verkalkung, Verkreidung, Verfettung still stehen oder resorbirt werden, während andere durch Zellenwucherung zu kolossalen Fibrosarkomen wachsen oder durch Apoplexien und Erweichung zu Fibrocysten entarten. Zwei Fälle der letztern Art hat K. in der Klinik des Prof. Saexinger zu Tübingen beobachtet.

Eine früher normal menstruirte 51jähr. Frau, welche vor 15 J. zuletzt geboren hatte, hatte seit einigen Jahren an Menorrhagien gelitten; seit einem Jahre hatte sich ihr Leib aufgetrieben und zwischen den alle 14 T. wiederkehrenden Blutungen sich eitrig blutiger Ausfluss eingestellt, übrigens war nur die Defäkation zeitweilig be-

hindert und im Unterleibe fühlte die Kr. immer stechende und krampfhafte Schmerzen. Sie war höchst anämisch, blassgelb, abgemagert. Im Leibe fühlte man einen bis zum Rippenbogen reichenden harten Tumor, welchem links eine kleine halbfaustgrosse Geschwulst etwas beweglich aufsass. Die hintere Muttermundslippe war in einem Tumor untergegangen, welcher das hintere Scheidengewölbe ausfüllte und am untersten Ende fluktuirte. Die vordere Muttermundslippe zog sich um ihn als dünner halbmondförmiger Saum herum. Der Finger konnte den Tumor in der hintern Wand eine Strecke weit nach oben verfolgen, die Sonde drang leicht nach vorn und links ein, verursachte aber sofort heftige Blutung. Die Diagnose wurde auf Uterusfibroide von verschiedenartigem Sitze in theilweise centraler Erweichung gestellt und durch die Therapie Hebung der Kräfte und Stillung der Blutung erstrebt. Es kam jedoch zu Oedem des Beines, Decubitus und Pat. starb nach 5 W. während einer heftigen Uterusblutung.

Bei der *Sektion* fanden sich in und auf der Pleura linsen- bis pfenniggrosse, weisse, flache Knoten. Das blutarme lufthaltige Gewebe der Lungen war mit einer grössern Menge solcher Knoten durchsetzt, welche sich unter dem Mikroskop als zellenreiche Sarkome auswiesen. In der Bauchhöhle traf man auf einen bis zum Rippenbogen reichenden, mit Netz und Därmen mehrfach verwachsenen Tumor mit mehreren seitlichen Auswüchsen, der sich aus dem Becken nur mit dem Messer ablösen liess. Eine faustgrosse, dicht auf dem Rectum aufliegende Geschwulst war mit demselben in 2 Ctmtr. Ausdehnung fest verwachsen. Ebenso bestand Verwachsung zwischen Blasenwand und Tumor, welcher sich apfelgross in die Vagina hinabwölbte. Links und vorn liess die spaltförmige Uterushöhle den Finger eindringen. Vom linken obern Theil des Tumor konnte man die Uteruswand als fast handgrossen Lappen abheben, während der Tumor selbst zu drei Viertel mit dem Uterus fest verwachsen war. Die Wand des letztern lag dem Tumor $^1/_2$ Ctmtr. dick auf. Der Tumor war blass, schmutzig gelb, verschieden consistent, hinten oben apfelgross zu Brei erweicht, andere Stellen zeigten fibröses Gewebe. Die kleinern Geschwülste enthielten Cysten; die dem Rectum aufliegende war theils zu Brei erweicht, theils von kleinen Blutcysten durchsetzt. Die linke V. iliaca enthielt einen losen Thrombus, das Gehirn war ödematös. Durch die mikroskopische Untersuchung ergab sich der grosse Tumor als Myofibrom zum Theil durch Gewebsapoplexien erweicht, zum Theil durch Zellenwucherung sarkomatös. Die kleinern Geschwülste bestanden wie die Knoten der Lunge aus zellenreichen Sarkomen.

2. Fall. Eine 48jähr., normal menstruirte Frau, die 5mal geboren hatte, wurde vor 3 J. von Anschwellung des Unterleibs befallen, welche sich binnen 14 T. bis zu einem Umfang wie am normalen Schwangerschaftsende erhob. Sie hatte dabei Frieren, Leibschmerzen u. Harnbeschwerden. Allmälig nahm der Leibesumfang unter Milderung der Harnbeschwerden wieder ab, erreichte aber nach wenigen Wochen dieselbe Grösse wieder und schwoll dann binnen wenigen Tagen wieder ab. Dieses An- und Abschwellen soll sich in grössern Zwischenräumen 5mal wiederholt haben. Die Untersuchung ergab einen handbreit über den Nabel reichenden, ungleichmässigen, prall elastischen Tumor, welchem vorn zwischen Nabel und Symphyse ein kleiner, härtlicher, wenig beweglicher, länglicher Vorsprung, der Uterus, aufsass. Der Muttermund war kaum zu erreichen. Im hintern Scheidengewölbe stand unbeweglich ein dunkel fluktuirendes Geschwulstsegment. Der Katheterismus der Blase gelang nur mühsam. Der Bauchumfang betrug 101 Ctmtr.; 8 T. später bei normaler Harnabsonderung nur 88 Ctmtr., wobei der Tumor nur noch bis zum Nabel reichte, der Uterus gegen das Becken herabgesunken war und nun auch eine kleine Vaginalportion betastet werden konnte. Die Länge der Uterushöhle betrug 10 Centimeter. Die Blase liess sich leicht katheterisiren. Eine Probepunktion im hintern Scheidengewölbe ergab gelbliche, rasch coagulirende Flüssigkeit, einer Fibrocyste entsprechend. Die Verwachsung des Tumor mit der Douglas'schen Falte liess an Laparotomie nicht denken, weshalb die Behandlung nur symptomatisch sein konnte. Nach 14 T. war der Bauchumfang wieder auf 96 Ctmtr. gestiegen und blieb unverändert. Die Kr. fieberte. Durch die Punktion des hintern Scheidengewölbes wurde 1 Liter stinkenden Eiters entleert; eine Punktion in der Linea alba ergab keine Flüssigkeit. Die Tumorgrenze sank unter den Nabel, aber unter starkem Eiterabgang starb die Kr. nach 3 Wochen.

Bei der *Sektion* fand sich in der Bauchhöhle kein Exsudat. Der Tumor reichte bis zum Nabel, vorn sass ihm der Uterus auf. Er war glatt und oben nicht, wohl aber weiter nach unten und besonders in der Tiefe des Beckens fest verwachsen und mürbe, so dass er hinten einriss. Der Mastdarm war comprimirt und verdrängt, die fest mit dem Uterus verwachsene Blase enthielt trüben, zähen Schleim, die Tuben waren in die Länge gezogen, die Ovarien lagen dem Tumor glatt auf. Das Bauchfell setzte sich vom Uterus auf den Tumor fort. Aussen glatt, weiss, glänzend, bestand er vorn aus einer harten ungleichmässigen Partie, hinten aus einem häutigen Sack, welcher mit dem Mastdarme verwachsen war, den er 10 Ctmtr. oberhalb des Anus nach links verdrängte. Hier fand sich zwischen beiden Theilen eine runde, 4 Mmtr. breite Communikation mit ulcerirtem Rande. Eine gleiche Oeffnung führte dieser gegenüber vom Rectum aus in die Vagina (Punktion). Der Hohlraum der Cyste war mit Eiter und Gewebstrümmern erfüllt, die Innenwand mit ulcerirten Zotten bedeckt. Besonders vorn war die Wand völlig zerklüftet. Die Gewebsfetzen waren durch Blutergüsse röthlich gefärbt. Die Schnittfläche des soliden Tumors war trocken, weiss, glänzend und zeigte zahlreiche Gefässdurchschnitte.

Das Mikroskop ergab Myofibrom. Dieses hatte ursprünglich in der hintern Wand des Uterus gesessen, war dann aus derselben hervorgetreten und ein mehr subseröses Fibroid geworden, obwohl es noch mit breiter Basis anhaftete. In seinem Innern hatten Verfettung, Apoplexie, Entzündung und Ulceration Zerstörung hervorgerufen. Das Fibrom mochte lange bestanden haben, ehe die Kr. von seinem Dasein Kenntniss hatte. Nach dem Eintritt cystischer Degeneration wurde die Cystenflüssigkeit periodisch resorbirt und ausgeschieden, wodurch die abwechselnde Verkleinerung und Vergrösserung des Bauchumfanges bewirkt wurde. Schlüsslich, vielleicht durch die erste Punktion, erfolgte Vereiterung und Consumption der Körperkräfte, die den Tod herbeiführte.

Ein *verkalktes Myom* nebst einer *Fistel der Uteruswand* wurde nach Boussie (Bull. de la Soc. anat. de Par. 4. Sér. II. p. 674. 1877) in der Leiche einer 60jähr., unverheiratheten Frau gefunden, welche wegen Harnverhaltung im Hôpital St. Antoine aufgenommen worden war.

Pat., früher immer gesund, hatte seit 4—5 Mon. an Fluor albus, seit 14 T. 2mal an leichten Blutungen gelitten. Vor 4 W. war beim Bücken lebhafter Schmerz im Leibe aufgetreten, so dass Pat. zu Bett gebracht werden musste; später hatten sich Harnverhaltung und Stuhlverstopfung eingestellt. Bei der Untersuchung wurde eine grosse, schmerzhafte Ausdehnung der Harnblase und des ganzen Leibes vorgefunden und sofort mittels des Katheters der Harn in der Menge von 2 Liter und von klarer Beschaffenheit abgenommen. Die Kr. hatte ausserdem Fieber und ungeachtet eines Abführmittels Verstopfung.

Herz und Lungen waren gesund. Der Muttermund stand sehr hoch, vorn und rechts sass ein harter, glatter, rundlicher, schwer abzugrenzender Tumor, der auch durch die Bauchdecken gefühlt wurde. Unter Zunahme der peritonitischen Erscheinungen starb die Kr. nach 3 Tagen.

Bei der *Sektion* fand man die Blase erweitert, ihre Mucosa injicirt. Die Erweiterung war eine Folge des Drucks des Tumors auf die Harnröhre. Uterus u. Mutterbänder waren von alten dicken Pseudomembranen eingehüllt, welche auch den Douglas'schen Raum abschlossen. Der Uterus hatte den Umfang eines Kindskopfes; auf seiner vordern Fläche hatte sich reichliches frisches Exsudat abgelagert und an einer Stelle derselben befand sich eine Oeffnung, welche eine Sonde einliess. Das Gewebe in der Nachbarschaft dieser Oeffnung war in einer Ausdehnung von 99 Mmtr. [?] erweicht. Die Oeffnung führte zu einem farbige Flüssigkeit enthaltenden Hohlraume, worin ein hühnereigrosser solider Körper, ein verkalktes Myom, schwamm. Die Wandungen dieses Hohlraums waren unregelmässig. Er lag nach rechts von der Gebärmutterhöhle u. war von ihr durch eine 99 Mmtr. [?] dicke Wand getrennt. Auf der linken Seite der vordern Uterusfläche sass ein subperitonäales Fibroid, einem Eierstocke ähnlich. Die im Uebrigen normale Gebärmutterhöhle war vergrössert.

Einen 2. Fall von Verkalkung eines Uterusfibroid berichtet Dr. C. Gallopain in Evreux (l. c. p. 598). Derselbe betrifft eine 65jähr. blödsinnige Frau, welche nach 3jährigem Aufenthalte im Irrenasyl zu Evreux gestorben war.

In der rechten Darmbeingrube lag ein grosser, birnförmiger Körper, welcher das Darmbein um 3—4 Ctmtr. überragte. Links davon war das Cöcum gelegen, welches sich oben schräg von links nach rechts über den Tumor hinzog und mit dem Colon adscendens einen spitzen Winkel bildete. Ovarien normal. An der Stelle, wo eigentlich der Uterus sich befinden sollte, lag ein cylindrischer nur den Umfang einer kleinen Nuss erreichender Körper, über welchen unmittelbar ein Tumor von der Grösse zweier Fäuste emporstieg, der aus der Stelle hervorgewachsen zu sein schien, wo die breiten Mutterbänder sich mit dem Uterus verbinden. Ein Durchschnitt des Uterus zeigte, dass seine kastanienförmige Gestalt von einem intraparietalen kirschengrossen Fibroid der vordern Wand bedingt wurde. Die Höhle und hintere Wand waren normal. Der grosse Tumor war ein enormes Fibroid, welches verkalkte und atheromatöse grosse Knoten in solcher Anzahl enthielt, dass sie die Hälfte der ganzen Geschwulst ausmachten. Das Gewicht dieses Tumor betrug 1262 Gramm.

Ein hochgradig *erweichtes Myofibrom* des Uterus fand Dr. Hanns Chiari in Wien (Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. IV. 2. 1878) in der Leiche einer an Phlegmone des Unterschenkels verstorbenen 58jähr. Frau.

Der Uterus war grösser als der Kopf eines Mannes, ragte in das grosse Becken hinauf und fluktuirte im obern Theile. Die Uteruswand war 3 Ctmtr. dick, die in ihrem vordersten Theile für 4 Finger durchgängige Höhle auf 22 Ctmtr. verlängert (incl. der Cervix). An der rechten hintern Wand der Cervix sass ein mannsfaustgrosses, kugeliges, knorpelhartes, faseriges, leicht ausschälbares, hier und da verkalktes Fibrom. Ein zweites gleichartiges, von Hühnereigrösse, lag im Lig. lat. dext., augenscheinlich von der rechten Uteruswand dahin gewandert. Eine 3. Geschwulst, von Kindskopfgrösse, sass an der vordern Wand des Fundus und Corpus uteri. Sie fluktuirte, war rund, scharf begrenzt und nach innen und aussen von einer 1.5 Ctmtr. dicken Uterusschicht umschlossen. Sie bestand in ihrem peripheren Theile aus einem Fachwerke von bis haselnussgrossen Loculamenten und ungefähr 1 Mmtr. dicken, meist nicht glattwandigen dazwischen verlaufenden Scheidewänden. Im Centrum der Geschwulst fand sich ein hühnereigrosser Hohlraum, in dessen vorderer Wand Ueberreste eines dichtern nussgrossen Knollens mit kleinen Spalträumen eingelagert waren. Die grosse centrale Höhle enthielt eine dickliche, weisslichgraue, breiige Masse, in der sich schon mit blossem Auge krystallinische stark glänzende Cholestearinschüppchen unterscheiden liessen. Dieselbe Masse, aber auch Serum und Gallerte fanden sich im peripheren Fachwerk. Unter dem Mikroskop sah man Cholestearin, Fettdetritus, braunes körniges Pigment, verfettetes faseriges Bindegewebe und glattes Muskelgewebe. Die Septa und der derbe Knoten bestanden aus den beiden letztgenannten Gewebsarten in fettiger Degeneration. Epithel wurde an keiner Höhlenwandung nachgewiesen.

Wegen der unregelmässigen Gestaltung der Hohlräume und des Epithelmangels hält Ch. die Geschwulst für ein in Degeneration begriffenes Fibromyom und verwirft die Bedeutung der Hohlräume als wahre Cysten. Das braune Pigment deutete auf stattgehabte Hämorrhagien, die Spaltenbildungen in dem festen Knollen auf Lymphgefässektasirungen, Blutgefässerweiterungen waren nirgends zu finden. — In den beiden kleinern Geschwülsten gab es keine Hohlräume.

Myome von eigenthümlicher *brückenartiger Formation* fand Dr. R. Albrecht (Petersb. med. Wchnschr. I. 18. 1876) im Uterus einer 30jähr., verheiratheten Frau, welche angeblich seit 3 Mon. an Blutungen gelitten hatte und nach eintägigem Krankenlager an der Cholera verstorben war.

Das kleine Becken war durch eine bis zum Nabel reichende Geschwulstmasse ausgefüllt, welche die Katheterisation sehr erschwert hatte und sich nach Eröffnung der Bauchhöhle als der enorm vergrösserte Uterus ergab. Der Finger konnte in der Vagina nur $1^{1}/_{2}$ Zoll hoch emporgehen, wo die Geschwulst prall und glatt ihm entgegenstand, ohne dass es möglich war, Vaginalportion und Muttermund zu fühlen. Nach Herausnahme des Uterus fand sich, dass seine Gestalt durch eine Abschnürung im obern Drittel sanduhrförmig war. Seine Länge betrug 18, die grösste Breite des untern Theils $12^{1}/_{2}$, des obern 9 Ctmtr., während er an der Einschnürungsstelle nur 6 Ctmtr. maass. Der obere Theil entsprach der Form nach vollständig einem hypertrophirten Fundus und Corpus uteri mit seinen Adnexis. Die eingeführte Sonde drang nur von ihrem peritonäalen Ende aus bis zur Mitte der Tuben, von da an waren sie vollständig obliterirt. Das rechte Ovarium enthielt eine faustgrosse uniloculare Colloidcyste, das linke eine Anzahl kleiner Cysten und war mit Tuba u. Uterus durch dünne filamentöse Stränge verwachsen und nach hinten gezogen. Nach Eröffnung des Uterus von hinten her ergoss sich massenhaftes, dickes, schwarzes, theilweise coagulirtes Blut, worauf der Uterus zusammenfiel. Er stellte nun eine weite Höhle dar, welche der äusserlich sichtbaren Einschnürung entsprechend stark verengt war, sich nach beiden Seiten wieder erweiterte und in zwei Abtheilungen zerfiel, wovon die obere kleinere mit 1.5, die untere mit 0.5 Ctmtr. dicken Wandungen, die letztere nach oben an Dicke zunehmend, umgeben waren. An der Einschnürung maass die Höhle 3 Centimeter. Diese Stelle entsprach der Gegend des innern Muttermundes und bewirkte die Sanduhrform des zur Hämatometra erweiterten Uterus, welche letztere besonders von der Cervikalhöhle gebildet wurde. In der Cervikalwand sassen noch 2 Ovula Nabothi, in der Wand der Gebärmutterhöhle aber zahlreiche stecknadelkopfgrosse Grübchen, eine Andeutung der ausgefallenen Utriculardrüsen.

Dicht unter der Einmündung der linken Tuba entsprang von der Innenfläche der Uteruswand eine Geschwulst mit rundem Stiel von 2 Ctmtr. Durchm. an der Basis, welche sich nach ihrem Durchgange durch die verengte Stelle (den innern Muttermund) keulenförmig verdickte und nach einem freien Verlaufe von 12 Ctmtr. vollkommen mit der Wand der untern Höhle auf einer Fläche von 6 Ctmtr. Quer- und 4 Ctmtr. Höhen-Durchmesser, etwas nach oben und rechts von dem der Vagina entsprechenden Theile, verschmolzen war. Die Wand des Collum uteri war hier im Bereiche von 9 Ctmtr. verdickt, infiltrirt. Vom untern Ende der Geschwulst ging ein faltiger, 6 Ctmtr. langer Fortsatz nach unten und hinten. Die Richtung der ganzen Geschwulst war von links oben und hinten nach rechts unten u. vorn. Sie besass grosse Aehnlichkeit mit einem gewöhnlichen Muskelbauch. Dahinter lag an der vordern Wand des Collum noch ein ähnliches Gebilde als brückenartiges muskulöses Band, vom innern Muttermunde entspringend, welches sich nach einem freien Verlaufe von 3 Ctmtr. oberhalb des Ansatzes der grossen Geschwulst einsetzte. Seine Mitte war 1 Ctmtr. breit, 0.4 Ctmtr. dick, seine Enden erschienen fächerförmig.

Die Oberfläche beider Gebilde war glatt und mit Cylinderepithel besetzt, ihre Substanz, makroskopisch willkürlichen Muskelfasern entsprechend, bestand aus glattem Muskel und von Bindegewebe eingehüllten Gefässnetzen.

In Bezug auf die Entstehung dieser eigenthümlichen Neubildungen nimmt A. an, dass ein Myom des Uterus, vom Fundus ausgehend, nach abwärts gewachsen sei u. hier einen Reizzustand hervorgerufen habe, durch welchen allmälig die Verwachsung mit der Uteruswandung zu Stande gekommen sei. Die Hämatometra war erst 3 Mon. alt, da bis dahin noch Uterinblutungen bestanden hatten. Die 5 vorausgegangenen Schwangerschaften dürften auch die Verwachsung begünstigt haben.

Unter den Mittheilungen, über die *Conception bei Gegenwart von Fibromyomen des Uterus* erwähnen wir zunächst eine Beobachtung von Dr. C.C. Lee (Amer. Journ. of Obstetr. VIII. 4. p. 644. Febr. 1876) über das Vorkommen von *Placenta praevia* neben der fragl. Neubildung.

Eine 31 J. alte Frau, welche 3mal normal geboren hatte, seit etwa 4 Jahren aber an profuser Menstruation litt, stand im 7. Monat der 4. Schwangerschaft. Sie hatte, als sie in das Hospital aufgenommen wurde, schon mehrere Tage lang unter wehenartigen Schmerzen Blut verloren und die profusen Blutungen, sowie die hochgradige Anämie erforderten sofortiges Einschreiten, obschon der Muttermund kaum 3 Finger einliess. Die Placenta bedeckte den Muttermund und musste an der linken Seite losgetrennt werden, worauf Wendung und Extraktion alsbald ausgeführt werden konnten. Hierbei zeigte sich, dass im Uterus ein grosses submuköses Fibroid sich befand, während ein kleineres, subperitonäales durch die Bauchdecken zu fühlen war. Ungeachtet stark roborirenden und styptischen Verfahrens starb die Pat. an Synkope 30 Min. nach der Entbindung.

Sektion. Der Uterus war $9^1/_2$'' lang, 6'' breit, seine Wand $^1/_2$'' dick. Die Placenta hatte rechts vorn gesessen. In der hintern Wand inserirte sich ein 2'' langes submuköses Fibroid, noch von Decidua überzogen; an der Eintrittsstelle der rechten Tuba in den Fundus lag ein 2. Fibroid vom Umfang eines Zolles eingebettet. Ein 3. fand sich in der Mitte des Fundus, ein 4. in der hintern Wand des Körpers. Ausserdem wurden noch 9 subperitonäale Fibroide von der Grösse eines Schrotkorns an verschiedenen Stellen der Uterusoberfläche aufgefunden. [Vgl. auch die Mittheilung von Chadwick: Jahrbb. CLXXXII. p. 201.]

Der von J. A. Byrne (Obstetr. Journ. VI. p. 110. [Nr. 62.] May 1878) mitgetheilte Fall erscheint dadurch bemerkenswerth, dass vor der Entbindung keine Blutungen aufgetreten waren und dass das allerdings todt geborne Kind die volle Reife erlangt hatte.

Der Uterus blieb nach der ziemlich rasch beendeten Entbindung ungewöhnlich gross und heftige Nachblutung stellte sich ein, welche auch nach Ablösung der Placenta nicht nachliess. Bei dieser Gelegenheit ergab die manuelle Untersuchung, dass der Uterus Fibroide enthielt. B. fand die Frau sehr erschöpft. Er ging mit der Hand hoch empor und fand 3 grosse, harte, interstitielle Tumoren vom Umfang einer Orange, deren einer im Fundus, die andern beiden in der Seite sassen. Ausserdem schienen noch mehrere kleinere Geschwülste vorhanden zu sein. Nachdem B. die Blutgerinnsel aus dem bis über den Nabel reichenden Uterus entfernt hatte, spritzte er eine Solution von Eisensesquichlorid ein und gab der Kr. Brandy, worauf sie alsbald aus ihrer Ohnmacht erwachte. Sie genas nun auch ohne weitere Zwischenfälle mit der Ausnahme, dass eine Phlebitis und Schwellung des linken Beines einige Zeit anhielt. Zwei Mon. nach der Niederkunft konnte B. den knotigen Uterus oberhalb der Symphyse fühlen. Derselbe reichte auch seitlich nach den Darmbeinen über. Die Menses hatten sich bereits wieder normal eingestellt.

Der von J. L. Suesserott (Philad. med. Times VIII. p. 171. [Nr. 239.] Jan. 1877) mitgetheilte Fall erscheint namentlich dadurch bemerkenswerth, dass ein intramurales Fibroid nach der Entbindung durch einen Eiterungsprocess beseitigt wurde.

Die 43jähr. Frau hielt sich im März 1876 für schwanger, der Leib war aber anders gestaltet als gewöhnlich und es bestanden auch abnorme Empfindungen, so dass S. eine Extrauterin-Schwangerschaft befürchtete. Im Sept. traten am Ende der Schwangerschaft rhythmische, aber nicht drängende Wehen auf. S. fand durch die Scheide das Becken von einer oberhalb desselben liegenden Geschwulst erfüllt, so dass er den Muttermund nicht erreichen konnte. Während der Narkose gelang es einem assistirenden Arzte, die Geschwulst aus dem kleinen Becken empor zu heben, worauf S. mit der rechten Hand bis in die Nabelgegend empordringen konnte. Er fand hier den völlig erweiterten Muttermund mit gespannter Fruchtblase, nach deren Sprengung er sofort einen kräftigen [lebenden?] Knaben am Fusse, nebst der Nachgeburt extrahirte. Der Uterus zog sich kräftig zusammen, aber es ergab sich, dass noch ein grosser Tumor im Leibe zurückblieb, der offenbar das Geburtshinderniss gebildet hatte. Die Wöchnerin bekam zwar am 2. Tage nach der Geburt eine Peritonitis, welche 8 Tage dauerte, genas aber dann. Vier Wochen nachher fand S. die Geschwulst bis auf einen kleinen Rest verkleinert und erfuhr, dass Schüttelfrost und später profuser Eiterabgang stattgefunden hatte. In der Folge verschwand der Tumor gänzlich und die Frau erfreute sich einer guten Gesundheit.

Dr. Herrmann in Sohrau (Deutsche med. Wchnschr. IV. 16. 1878) glaubt, dass das im Ganzen seltene Vorkommen von Fibromen als *Geburtshinderniss* erstens dadurch bedingt sei, dass die Conception durch dieselben überhaupt erschwert werde, und zweitens dadurch, dass häufig Abortus eintrete.

H.'s Beobachtung gewinnt noch dadurch an Interesse, dass sie eine in der 11. Schwangerschaft stehende Frau betrifft, während von der *sechsten* Schwangerschaft an das fragl. Hinderniss der Geburt nur sehr selten vorkommt.

Die vorhergehenden 10 Geburten, darunter einige Abortus, waren bis auf die 9., welche künstlich beendet werden musste, leicht verlaufen. Die Frau war nicht rhachitisch.

H. fand Arm und Nabelschnur vorliegend, das Wasser abgeflossen; die Wehen hatten seit etwa 8 Std. begonnen. Der Leib war so breit ausgedehnt, dass Zwillingsschwangerschaft nicht unwahrscheinlich war. Die Gebärmutter war fest contrahirt. In der linken Unterbauchgegend fühlte H. eine runde Geschwulst, den Kopf, und verfolgte von hier aus nach rechts oben den Rücken, der wieder mit einem festen Körper endete. Herztöne waren nur links zu hören. Die vorliegende Nabelschnurschlinge war dick und pulsirte nur schwach, 72mal in der Min., die vorliegende rechte Hand war kräftig gebildet und liess auf ein grosses Kind schliessen. Links im Scheidengewölbe über dem Beckeneingange fühlte man einen Kindskopf, rechts einen kleinen rundlichen Körper. Ausserdem erreichte der Finger die Schulter und Achselgrube. Demnach war an die Anwesenheit eines 2. kleinen Fötus zu denken und die Correktion der Kindeslage durch die Wendung indicirt. Beim Eindringen der Hand machte die Contraktion des Muttermundes grosse Schwierigkeit und auch weiter oben war der Druck der Gebärmutter so gewaltig, dass die Hand fast erlahmte. Erst nach einigem Ausruhen konnte H. den linken Fuss erfassen und herabziehen. Er befestigte ihn in einer Schlinge und schob dann den Kopf nach oben. Dieser blieb, nachdem schon die Ausziehung von Hüften und Schultern Schwierigkeiten bereitet hatte, indem das Kind mit der Bauchseite nach vorn gekehrt war und sich erst im letzten Momente nach hinten umdrehte, fest stecken und liess sich auch mittels des *Lachapelle-Veit*'schen Handgriffs nicht fördern. Um die Zange anzulegen, stand er zu hoch. Bei der Untersuchung aber fand H. das Gesicht dem harten rundlichen Körper zugekehrt, welcher offenbar den 1. schrägen Durchmesser beeinträchtigte u. dem Durchtritt des Kopfes hinderlich war. Es gelang leicht, den Kopf mit beiden Händen in den 2. Schrägdurchmesser zu wenden, worauf er mittels des *Lachapelle-Veit*'schen Handgriffs extrahirt wurde. Das Kind war abgestorben, ein starker Knabe, die Placenta ging spontan ab.

Nach der Geburt zog sich die Gebärmutter kräftig zusammen. Mit dem Finger durch den noch thalergrossen Muttermund eindringend, ermittelte H. über dem innern Muttermund in der hintern Wand ein nach rechts zu breitbasig festsitzendes, mit schmalem Fortsatze nach der Cervix ausstrahlendes, hartes, mit Schleimhaut überzogenes, mannsfaustgrosses, demnach „submuköses“ Fibroid. Eine Nachblutung fand nicht statt. Die Frau genas.

Eine lebhafte Diskussion über die Complikation der Geburt durch Fibroide fand in der geburtsh. Gesellschaft zu London statt, im Anschluss an folgende 3 von W. S. Playfair mitgetheilte Beobachtungen (Obstetr. Journ. V. p. 116. [Nr. 50.] May 1877).

1) Eine 31 J. alte Frau fühlte einen rundlichen, harten Tumor, dessen Wachsthum allmälig die Harnentleerung hinderte. Ein Arzt hob den Tumor aus dem Becken, wonach er nach Aussage der Kr. bis unter die Rippen reichte und fester wurde. Bald nach ihrer Verheirathung wurde sie schwanger und musste vom 5. Mon. an, der Schmerzen halber, das Bett hüten. Jetzt fühlte man Protuberanzen am Fundus des Uterus und an der Cervix eine von der Grösse einer Orange, sonst war das Becken frei. Die Geburt ging gut und ohne Blutung von Statten, 6 Mon. nachher waren keine Fibroide mehr zu finden, nur kleine Knötchen übrig geblieben. Als Pat. alsbald wieder schwanger wurde, erschien auch der Tumor wieder, die Geburt verlief wieder normal, aber dieses Mal blieb der Tumor, nur viel kleiner.

2) Am Fundus und zur Seite des schwangern Uterus fühlte Dr. Macrae 2 kugelige Massen. Die Geburt musste wegen Wehenschwäche mit der Zange beendet werden, Nachblutung blieb aus. Nach 6 Mon. fühlte M. keine Fibroide mehr.

3) Bei einer Mehrgebärenden fand Pl. ein das Becken erfüllendes, vor dem Kindskopfe gelegenes, grosses Fibroid, welches mit breiter Basis von der hintern Wand entsprang. Nur mit Schwierigkeit liessen sich 2 Finger vor demselben emporschieben; der freie Beckenraum betrug höchstens $1^3/_4$''. Ehe Pl. sich zum Kaiserschnitt oder zur Wendung entschloss, machte er einen Versuch, den Tumor mit der Faust über das Promontorium des Kreuzbeins empor zu schieben, was gelang. Er legte dann, mit der linken Hand den Tumor haltend, die Zange an den Kopf und entwickelte ihn mit einem Zuge. Die Enucleation liess sich wegen der breiten Insertion des Tumor nicht vornehmen.

Nach Barnes' Erfahrung haben solche Tumoren im Fundus als Geburtscomplikation keine grosse Bedeutung, submuköse seien dagegen gefährlich, in einem Falle davon habe er Ruptur des Uterus beobachtet. Auch bei geringer Wehenthätigkeit sei Gefahr vorhanden, wenn die Fibroide im untern Segment sässen. Hier und auch bei polypoiden Massen stellten sich gern nekrotische Processe und Septikämie ein. In andern Fällen atrophire das Fibroid nach der Geburt. Nachgeburtsblutungen seien nicht die Regel, doch dürfe man nicht auf Nachwehen rechnen; Eisenchlorid sei indicirt.

B. wurde von einer seit 8 J. verheiratheten Dame consultirt, die seit 3 Mon. an Amenorrhöe und Dysurie litt. Ein grosses Fibroid füllte das Becken hinten so aus, dass es dem Coitus hinderlich war, welcher vor wenigen Mon. noch unbehindert gewesen war, so dass das Wachsthum sehr rapid erfolgt sein musste. Der Tumor liess sich nicht in die Höhe schieben, die Gastrotomie wurde gemacht, wobei 2 grosse Fibroide mühsam aus dem Becken herausgehoben wurden. Zwischen beiden befand sich die Uterushöhle, welche einen 3 Mon. alten plattgedrückten Fötus enthielt. Die ganze Masse wurde exstirpirt und die Blutung mit dem Glüheisen gestillt. Der Tod erfolgte jedoch 30 Std. nach der Operation.

Braxton Hicks hat Fibroide, mehr als kindskopfgross, das Becken erfüllend und bis zum Blasengrunde reichend, mit Glück bei Schwangern entfernt. Auch im untern Segment sitzende Fibroide lassen sich emporschieben, es entstehe jedoch die Frage, ob man Frühgeburt einleiten solle.

Godson machte bei einem Fibroide der vordern Wand, welches den Raum beengte, die Wendung. Später gingen Massen in profusem Ausflusse ab, nach 10 Wochen war der Tumor verschwunden.

Williams sah 10 Tage nach der Geburt eines todten Kindes eine 9 Pfd. schwere Masse abgehen. Der Uterus blieb gross, aber gleichmässig.

Griffith beobachtete unter 3 solchen Fällen einen mit Nachblutung. Die Tumoren wuchsen während und verkleinerten sich nach der Schwangerschaft.

Behandlung.

Bei Fibromen im Mutterhalse, bei denen die Operation noch nicht angezeigt ist, lässt G. de Gorrequer Griffith (Obstetr. Journ. V. p. 800. [Nr. 60.] March 1878) die Kr. mehrere Wochen hindurch das Bett hüten, verordnet kräftige Abführmittel und erweitert die Cervix mit Pressschwamm, vor welchen er einen Tampon von Glycerin-Jod-Watte schiebt. Nach 2 Tagen strömt wässriges Sekret aus der Vagina, der zuvor harte Muttermund ist weich und gross geworden. Nach genügender Desinfektion der Vagina wird einen Tag später ein 2. dickerer Pressschwamm eingelegt, welcher die Erweiterung so weit bewirkt, dass 2 Finger eingehen können.

Auf diese Weise hat G. zu verschiedenen Malen kleine intramurale Fibroide in der Cervix sowohl, als auch höher oben im Fundus zertheilt. In hartnäckigen Fällen hat er noch Muttermund u. Vaginalportion mit Liquor Hydrarg. nitr. acid. bestrichen, ja sogar die Gebärmutterhöhle mit Glycerin-Jod-Watte tamponirt und letztere 2 Tage darin liegen lassen, während ein Scheidentampon die vorzeitige Austreibung verhinderte. Es folgte gleichfalls eine intensive seröse Absonderung und Verkleinerung der Geschwülste. Dieses Verfahren wurde, wenn nöthig, mehrmals wiederholt. Daneben wurde Secale und Strychnin innerlich gegeben. Anstatt des Hydr. nitr. acid. hat G. mit gutem Erfolge Acid. carbol. cryst. angewendet, wovon er Stückchen in den Uterus einbringt. Namentlich hebt er hervor, dass auf diese Art der Speichelfluss vermieden werde.

Ueber den Werth der *subcutanen Ergotin-Injektionen bei Fibromyomen und chronischer Hypertrophie des Uterus* hat Dr. G. Leopold in Leipzig (Arch. f. Gynäkol. XIII. 2. p. 182. 1878) eingehende Untersuchungen angestellt. Er ist in der Lage, die günstigen Erfolge Hildebrandt's auf Grund von 1200 Einzel-Injektionen, welche er in den letzten 3 J. gemacht hat, zu bestätigen.

Hinsichtlich der Anwendung der Injektionen sind Hildebrandt's Vorschriften heute noch maassgebend. Wenn manche Autoren, wie z. B. Jaeger in 21 Fällen, ungünstige Resultate erzielt haben, so sind dieselben gewiss grösstentheils auf Nichtbefolgung der Hildebrandt'schen Regeln zu beziehen, denen L. im Folgenden noch einige Erweiterungen giebt.

Es ist zuvörderst daran zu erinnern, dass nicht jedes Uterusfibroid sich durch Ergotin-Injektionen verkleinern lässt. Am günstigsten sind die interstitiellen Geschwülste und sodann noch die subserösen und submukösen, welche in grösserem Umfange von einer Muskelschale umgeben sind. Aber ganz ohne Einfluss sind die Ergotin-Injektionen auch nicht bei gestielten subserösen und submukösen Polypen, da bei ersteren durch die Contraktionen wenigstens die Blutung vermindert, die submukösen aber zuweilen in und durch die Cervix herabgetrieben und der Operation zugänglich werden. — Sehr wichtig ferner ist Hildebrandt's Angabe, dass der Uterus weder durch Exsudate, noch durch Pseudomembranen befestigt sein dürfe, wozu L. noch hinzufügt, dass seine Muskulatur überhaupt nicht atrophisch sein, keine entarteten Blutgefässe bergen, nicht durch zahlreiche Geschwülste auseinander gezogen oder seine Höhle erweitert sein dürfe. Hieraus erklärt sich die Nutzlosigkeit der Injektionen in einzelnen ungeeigneten Fällen, sie passen nur für das contraktionsfähige Organ.

Die von L. mitgetheilten 12 Fälle lehren die Richtigkeit dieser anatomischen Erfordernisse. Bei 4 Frauen mit intramuralen Fibroiden im Corpus wurde wesentliche Verkleinerung und Verminderung der Blutungen, bei zwei mit intramuralem Fibroid der Cervix wurde keine Verkleinerung und nur mässige Verminderung der Blutungen erzielt. Hiernach ist der Sitz der Geschwülste im Collum für energische Contraktion der Muskeln und Gefässe ungünstig. Bei 6 Frauen mit subserösen Geschwülsten vom Umfange einer Wallnuss bis zum Umfange eines hochschwangern Uterus trat keine Verkleinerung und nur bei 3 Frauen Abnahme der Blutung ein. Die andern 3 Pat., in den klimakterischen Jahren stehend, hatten überhaupt keine Blutungen, nur Schmerzen und Allgemeinstörungen, welche durch die Injektionen nicht günstig beeinflusst wurden.

Auch bei *chron. Hypertrophie* des Uterus ist für die Ergotin-Injektionen eine Auswahl geeigneter Fälle zu treffen. Die Complikation mit Beckenexsudaten und Polypen des Cavum uteri ist ungünstig. Bei 14 reinen, uncomplicirten Fällen hat L. vortreffliche Wirkung der Injektionen gesehen, besonders bei mangelhafter Involution nach Abortus und normaler Geburt. Hier üben dieselben eine tonisirende Wirkung auf das schlaffe weiche Organ aus. Fünf dieser Kr. mit retroflektirtem, weichem, stark blutendem Uterus hatten durch keine andere Behandlung Besserung erfahren; sie wurden durch zum Theil monatelang fortgesetzte Injektionen so erheblich gebessert, dass die Behandlung ausgesetzt werden konnte. — Gleich günstigen Erfolg sah L. in 5 Fällen von Uterusinfarkt und in 1 Falle von Dysmenorrhoea membranacea; Blutungen, überhaupt örtliche wie allgemeine Symptome wurden durch kleinere oder grössere Reihen von Einspritzungen wesentlich gebessert.

Nachdem L. Ergotin in verschiedener Verdünnung mit Glycerin und Wasser und gemischt mit Morphium, Carbol- und Salicylsäure verwendet hat, ist er schlüsslich auf das Wernich'sche Präparat als dasjenige zurückgekommen, welches von fast allen Frauen am besten und dauerndsten vertragen wird. Die Kr. klagen höchstens über etwas Brennen an der Injektionsstelle. Einmal entwickelte sich daselbst ein Abscess, weil das Präparat schimmelig geworden war. Um die Verderbniss zu vermeiden, lässt sich daher L. nie über 5 Grmm. des Präparates bereiten.

Aber auch bei Anwendung des Wernich'schen Präparates sind noch einige Cautelen erforderlich, damit die Pat. nicht ermüden. Man mache bei erschöpften Frauen die Injektion in ihrer Wohnung und erspare ihnen dadurch den Nachhauseweg und die damit unvermeidliche Reibung der Kleider an der Einspritzungsstelle. Man steche seitlich vom Nabel tief ein und injicire langsam, lege eine kalte Compresse auf und lasse die Kr. 1 Std. horizontal liegen. Eine circumscripte Induration der Einspritzungsstelle verschwindet nach einigen Tagen. Eine halbe bis dreiviertel *Pravaz*'sche Spritze genügt für jede Injektion, welche in schweren Fällen täglich, sonst jeden 2. und 3. Tag wiederholt wird. Besonders zur Zeit der Menses machen sich die Injektionen in rascher Aufeinanderfolge nöthig. Endlich aber ist auch nöthig, dass die Kr. sich während der Kur Ruhe gönnen, sich körperlich schonen, gut nähren und während der Menses, wenn möglich, vollständig liegen. — Unter solchen Vorsichtsmaassregeln hat noch keine Kr. L.'s die Behandlung aufgegeben, die Injektionen konnten monatelang fortgesetzt werden, worauf nach Hildebrandt der Erfolg sich hauptsächlich gründet.

Die Fälle, in denen L. die fragl. Injektionen gegen *Fibromyome* angewendet hat, theilt er in 3 Kategorien. Zu der *ersten* rechnet er 4 Fälle, bei welchen bedeutende Verminderung der Tumoren und Blutungen erzielt wurde.

1) Ein 24jähr. Mädchen, an profusen Blutungen leidend, war mit einem grossen, sehr schmerzhaften Myom behaftet, welches das kleine Becken ausfüllte und bis zum Nabel reichte. Nach 137 Einspritzungen von October bis Juni waren die Blutungen bedeutend gebessert, aber noch nicht ganz beseitigt, der Tumor etwas kleiner. Die Menses dauerten nur 4 T., aber anteponirten einige Tage. Ein Aufenthalt auf dem Lande wurde gut ertragen, nach 2½jähr. Kur war die Geschwulst auf den Umfang einer kleinen Orange zusammengeschrumpft, Menses in Ordnung, Befinden gut.

2) Bei einer 28jähr. Multipara, seit 2 J. an Endometritis behandelt, war der Uterus unter immer stärker werdenden Blutungen durch ein Fibromyom zur Grösse des 5. Schwangerschaftsmonats gelangt. Die Sonde drang 2 Ctmtr. zu tief ein. Von August bis März 44 Ergotin-Injektionen. Schon nach der 16. Injektion wurde die Geschwulst weicher, nach der 24. beschränkten sich die zuvor 8—10 T. dauernden Menses auf 5 T. und so fort, bis sie nach 37 Injektionen nur noch 3 T. dauerten, die Geschwulst um 2 Dritttheile abgenommen hatte, die Sonde normal tief eindrang, der Fundus die Symphyse kaum überragte, der Uterus schmerzlos, beweglich und antevertirt war. Nach 2jährigem Wohlbefinden entwickelte sich bei der Kr. Lungenphthisis, woran sie nach 2 J. starb. Sektionsbefund s. unten.

3) Eine sehr fette, kyphotische, 34jähr. Multipara hatte seit mehreren Jahren an 8—10 T. dauernden profusen Menorrhagien und Leibschmerzen gelitten. Die Sonde konnte in den anteflektirten vergrösserten Uterus um 2 Ctmtr. zu tief eingeführt werden. Die rechte obere Uteruspartie war knollig verdickt. Von August bis Juni 135 Einspritzungen, anfangs täglich. Nach 30 Einspritzungen liessen die Blutungen nach, nach 54 dauerten die Menses nur noch 5 Tage. Zuletzt hatte sich der Uterus, der noch breit und uneben sich anfühlte, verkleinert, das Allgemeinbefinden war gut. Pat. starb 3 Mon. nach Beendigung der Kur an Apoplexie. Sektionsbefund s. unten.

4) Eine 35jähr. Multipara war durch 2jähr. Blutverluste sehr anämisch geworden. Der Uterus war anteflektirt, im Körper vorn und hinten von mehreren kindsfaustgrossen, breit aufsitzenden Tumoren durchsetzt, die Sonde drang 1½ Ctmtr. zu tief ein. Nach 9 Mon. und 70 Injektionen wurden die Menses wieder normal, der Uterus mit den Tumoren kleiner u. beweglicher; da jedoch aber nach einer halbjährigen Pause wieder 4—5 Tage dauerten, wurde die Behandlung im Winter 1877—7[illegible] wieder aufgenommen.

Die 2. Kategorie umfasst 5 Fälle von Verminderung der Blutung ohne Verkleinerung der Tumoren.

5) Frau W., 42 J. alt, kinderlos, hatte seit 4 J. 1—3wöchentl. Blutungen mit nur 8—14tägigen Pausen. Zwei über faustgrosse, subseröse Geschwülste gingen von der hintern Wand des Uterus aus, von denen die rechte sich immer gleich blieb, die linke aber während der Menses um die Hälfte wuchs und handbreit emporstieg. Die Sonde drang 8 Ctmtr. tief ein. Nach 110 Injektionen in 16 Mon. blieben die Tumoren unverändert, die Blutungen aber wiederholten sich nur 4wöchentlich 4—5 T. lang, das Allgemeinbefinden war viel besser.

6) Bei einem 25jähr. Mädchen mit wallnussgrossem Myom der rechten Wand, viel Schmerz und Blutungen wurden nach 20 Injektionen in 2 Mon. die Menses normal und weniger schmerzhaft, der Tumor blieb sich gleich.

7) Frau R., 38 J. alt, kinderlos, hatte seit 4 J. [illegible] 14 T. 6—8 T. anhaltende schmerzhafte Menorrhagien und war sehr heruntergekommen. In der rechten Wand des stark anteflektirten Uterus sass ein faustgrosser Tumor, die Sondirung war sehr schmerzhaft und 1 Ctmtr. zu tief möglich. Nach 41 Injektionen binnen 3½ Mon. regelte sich und verminderte sich die Menstruation, der Tumor war um ein Viertel kleiner geworden.

8) Frau S., 36 J. alt, sehr abgemagert, war wegen seit 5 J. bestehender schwerer, 8—10 Tagen dauernder Menstrualblutungen mit Aetzmitteln und intrauterinen Einspritzungen vergeblich behandelt worden. Die Sonde drang in den anteflektirten Uterus unter grossen Schmerzen 1½ Ctmtr. zu tief ein und glitt am Orific. intern. über einen Höcker. Nach Erweiterung durch Laminaria fand sich ein wallnussgrosses Fibroid in der hintern Halswand; 37 Injektionen in 2½ Mon. regulirten und reducirten die Menses, die jedoch immer noch stark blieben. Der Tumor blieb unverändert.

9) Fräul. Sch., 22 J. alt, mit anteflektirtem, beweglichem, nicht schmerzhaftem Uterus hatte seit Jahresfrist 3½wöchentlich 8—10tägige, kaum zu stillende Blutungen und in der vordern Cervikalwand ein interstitielles, wallnussgrosses Fibroid. Nach 61 Injektionen in 5 Mon. war der Tumor im Gleichen, Schmerzen und Blutungen aber entschieden geringer.

Zur 3. Kategorie gehören folgende 3 Fälle ohne Blutungen, aber auch ohne Veränderung der Geschwülste oder der Schmerzen.

10) Frau M., 48 J. alt, seit mehreren Jahren dick geworden wie im 8. Schwangerschaftsmonate, mit starken Leibschmerzen und unregelmässiger, nicht profuser Menstruation, antevertirtem Uterus, hatte ein grosses subseröses Fibroid an der hintern Wand; 39 Injektionen hatten keinen Erfolg.

11) Fräul. M., 45 J. alt, trug seit mehreren Jahren ein bis zum Nabel reichendes, starkknolliges, leicht bewegliches Uterusfibroid ohne die geringsten Beschwerden. Diese Geschwulst, welche in der letzten Zeit gewachsen war, blieb nach 28 Einspritzungen in 5 Mon. unverändert.

12) Fräul. P., 48 J. alt, spärlich menstruirt, hatte seit 8 J. Schmerz in der rechten Seite und in der rechten vordern Uteruswand ein mehr als wallnussgrosses, sub

seröses Fibroid, das in wenigen Monaten schnell zugenommen hatte. Nach 20 Injektionen in 2 Mon. blieb das Wachsthum ungehemmt, nach $^1/_2$ J. war der Tumor faustgross.

Die 2. Hauptklasse L.'s umfasst 14 Fälle von *chronischer Uterushypertrophie*, darunter 8 von Subinvolution, 5 von Infarkt, 1 von Endometritis exfoliativa.

Bei sämmtlichen Fällen von Subinvolution bestanden mehr oder weniger heftige Blutungen, 7mal war der Uterus flektirt oder vertirt, allemal schlaff und gross, jedesmal waren Abortus oder Geburten vorausgegangen. Die Zahl der zur Ermässigung der Blutungen nöthigen Injektionen war in den meisten Fällen nur gering, 10—15, nur bei 3 Frauen wurden 23, 50 und 104 Injektionen angewendet. In 2 Fällen richtete sich der retroflektirte Uterus schon nach der 7. Injektion von selbst auf und contrahirte sich wesentlich.

Die 5 Fälle von *Uterusinfarkt* betrafen mehrgebärende Frauen mit mehr oder weniger vergrössertem, derbem, zum Theil auch abgebeugtem Uterus, mit verdicktem Collum. Sie litten sämmtlich an Menorrhagien, welche aber auf eine kürzere oder längere Reihe von Injektionen, 14 bis 60 in Zeiträumen von 3 W. bis $3^1/_2$ Mon., sehr erheblich gebessert wurden, so dass auch das Allgemeinbefinden ein zufriedenstellendes wurde.

Der Fall von *Endometritis exfoliativa* betraf eine 40jähr. Frau, Mehrgebärende, welche seit 6 J. immer 8—10 T. lang profus menstruirt war, aber seit 4 J. aus Uterus u. Scheide Schleimhautfetzen ausgestossen hatte. Die Behandlung mit Injektionen von kaltem Wasser, Sitzbädern u. s. w. war erfolglos geblieben. Der Uterus war anteflektirt, sehr schmerzhaft, verdickt und herabgesunken, die Sonde ging 2 Ctmtr. zu tief ein. Unter 80 Injektionen in $6^1/_2$ Mon. verminderten sich die Menses, der Schleimhautabgang blieb in einzelnen Monaten ganz weg, das Allgemeinbefinden hob sich, die Sonde drang nur noch $^1/_2$ Ctmtr. zu tief ein.

In Bezug auf die Wirkung der Injektionen bei den *Fibromen* des Uterus hebt L. nochmals hervor, dass, wie aus den vorstehenden Angaben sich ergiebt, in 9 unter 12 Fällen (75%) wesentliche Besserung erzielt wurde, während in 3 F. (25%) keine Veränderung eintrat.

Chrobak, Scanzoni u. A. erzielten durch das fragl. Verfahren in 45% Besserung, bei 55% blieb es ohne Erfolg, Hildebrandt hatte 20% Geheilte, 64% Gebesserte, 16% Ungebesserte, während A. Martin in seiner Klinik nur bei 8% Besserung, bei 92% keine Wirkung erzielte. Von grosser Wichtigkeit ist es jedoch, dass in allen Fällen von profusen Blutungen Abnahme derselben bewirkt wurde. Tritt aber nach einer grössern Reihe von Einspritzungen (50—60) keine Abnahme der Blutungen ein, so ist eine solche nach L.'s Erfahrung nicht mehr zu erwarten, weil es scheint, als ob die Contraktionsfähigkeit des Uterus eine bestimmte Grenze habe, worüber hinaus immer noch starke Hyperämie mit profuser Menstruation stattfinden könne. Die Ergotin-Injektionen bewirkten aber auch eine Besserung des Allgemeinbefindens nicht nur durch Ermässigung der Blutungen, sondern indem sie die Verdauung stärkten. Es schien, als ob die Darmmuskulatur tonisch beeinflusst würde, denn Appetit und Verdauung wurden in vielen Fällen sichtbar gebessert. Die Besserung des Allgemeinbefindens war eine dauernde, mehrere Frauen concipirten wieder. Nur bei drei Frauen traten nach $1—1^1/_2$jähriger Pause wieder Blutungen auf.

Sehr interessant sind die anatomischen Verhältnisse am Uterus und an den darin befindlichen, unter Ergotineinfluss geschrumpften Fibroiden in den beiden Fällen, in denen nach Beendigung der Kur der Tod eingetreten war, welcher jedoch in keinerlei Beziehung zu der Ergotinbehandlung gebracht werden konnte.

In Fall 2, wo der Tod, wie schon oben erwähnt, durch Lungenphthisis erfolgt war, fand sich an der hintern Wand ein faustgrosses, blassgraues, fast blutleeres Fibroid, umgeben von einer blassröthlichen, gefässarmen Muskelschale und einer harten gezackten Kalkschale von 2—3 Mmtr. Dicke, mit hier und da scharfen Vorsprüngen. Im Bereiche der Kalkschale verliefen die für gewöhnlich ein Fibroid umgebenden starken Blutgefässe. Unter dem Mikroskop erschienen die Muskelbündel verfettet und blutleer, von Bindegewebe durchflochten, die Uterusschleimhaut war atrophisch.

In Fall 3, wo Apoplexie als Todesursache zu betrachten war, erschien der Uterus noch 10 Ctmtr. lang, seine Wandung blutreich, die Körperschleimhaut 5—6 Mmtr. dick. Ausser mehreren kleinen fand man im Corpus ein hühnereigrosses Fibroid von blassgrauer Farbe, bestehend aus Bindegewebe und spärlichen Muskelfasern. Letztere waren trüb, verfettet, braunschwärzlich und in der Verkalkung begriffen. Umgeben wurde der Tumor von einem Netze dicht zusammengepresster, zwiebelartig angeordneter Blutgefässe, welche enorme Blutmengen aufnehmen konnten. Die Verminderung der Blutungen im Leben nach den Ergotin-Injektionen ist daher um so mehr bemerkenswerth.

Wir reihen hieran einige andere die günstige Wirkung der Ergotin-Injektionen bestätigende Beobachtungen.

Dr. M. G. Sloan (Chicago Journ. and Examiner XXXV. 6. p. 604. June 1878) fand bei einer 47 J. alten, seit 2 Mon. an Blutungen und Stuhlverstopfung leidenden Frau hinter der normal gelagerten Cervix, welche die Sonde in gewöhnlicher Richtung und Tiefe eindringen liess, eine faustgrosse unbewegliche Geschwulst. Dieselbe inserirte sich rechtwinklig an der Cervix und machte das Rectum durch ihren Druck fast unwegsam. Durch subcutane Einspritzungen von Ergotin in den Arm und innerliche Verabreichung von flüssigem Ergotin (3mal täglich 3.75 Grmm.) wurde Abnahme der Blutungen und Verkleinerung der Geschwulst erzielt, welche nach 1 Monate nur noch den Umfang einer Lampertsnuss hatte. Die Medikation wurde ausgesetzt, die Kr. blieb geheilt, die Menstruation erfolgte normal.

Dr. Münster in Königsberg (Deutsche med. Wchnschr. III. 14. 15. 1877) erzielte in folgenden

2, für die Behandlung mit Ergotin-Injektionen eigentlich ungeeigneten Fällen, durch ihre consequente Anwendung insofern günstige Resultate, als im 1. Falle das subperitonäale Fibroid wesentlich verkleinert wurde und die Blutungen aufhörten, im 2. aber das submuköse Fibroid in einen fibrösen Polypen umgewandelt wurde.

1) Eine bisher gesunde, 39jähr. Frau hatte nach ihrer 4. normalen Niederkunft $1^1/_2$ Jahre an Menorrhagien gelitten, während der 5. Schwangerschaft aber ungewöhnlich starke Zunahme ihres Leibes bemerkt. Die Entbindung verlief zwar wieder günstig, aber die Hebamme entdeckte dabei einen Gebärmuttertumor. Wegen 3monatelanger, fast ununterbrochener Blutung nach dieser Geburt wurden subcutane Ergotininjektionen (28) angewendet, welche erst ausgesetzt wurden, als Pat. zum 6. Male schwanger wurde, allein keinen Erfolg hatten. Während dieser Schwangerschaft wuchs der Tumor rasch, erreichte im 6. Mon. die Grösse eines Kindskopfs u. stieg im 8. bis in die Herzgrube. Pat. hatte dabei viel Schmerz, Contraktionsgefühl, Dysurie. Sie gebar schon im 8. Mon. unter schwacher Wehenthätigkeit und verlor während und nach der Geburt sehr viel Blut.

Bei der Aufnahme in die Klinik, am 8. Mai 1874, war der Leib durch einen deutlich sichtbaren Tumor scheinbar bis zum Nabel ausgedehnt. Derselbe war kindskopfgross, prall elastisch, rundlich, glatt und leicht beweglich und ragte in das kleine Becken hinein. Die Vaginalportion stand in der Mitte des Beckens, war vergrössert und indurirt und ging in den Tumor über, der von der Portio supravaginalis an mit deutlichem Bogen absetzte. Der Uteruskörper war von ihm nicht abzugrenzen. In die Gebärmutterhöhle drang die Sonde 15 Ctmtr. tief ein. Schon nach den ersten 10 subcutanen Einspritzungen von Ergotin, täglich 1 *Pravaz*'sche Spritze Solut. Extr. Secal. cornuti aquosi 1:5, später Wernich's Extr. Secal. corn. bis depurati, verminderten sich die Blutungen, hörten auch wohl auf, kehrten aber mit geringerer Heftigkeit wieder zurück. Nach 36 Injektionen nahm man zuerst Verkleinerung und Erweichung des Tumor wahr und konnte von nun an monatlich Fortschritte in der Verkleinerung constatiren, nach 3 Mon. traten die Menses 4wöchentlich ein, jedesmal 5—6 Tage dauernd und nur in den ersten beiden Tagen besonders stark. Der Tumor, welcher bei Beginn der Behandlung mit seiner Kuppe bis 5 Ctmtr. über den Nabel geragt hatte, stand nach $1^1/_2$ Mon. mit seiner obern Grenze unmittelbar unter, nach 6 Monaten 5 Ctmtr., nach 9 Mon. 8 Ctmtr. unter dem Nabel. Die Uterushöhle hatte sich von 15 auf 10 Ctmtr. Tiefe verkleinert, der Leibesumfang war von 83 auf 77 Ctmtr. gesunken. Am 15. Jan. 1875 wurde die letzte (113.) Injektion gemacht. Keine der sämmtlich im Hypogastrium applicirten Injektionen hatte Abscessbildung veranlasst, nur 1mal nach 1monatlicher Behandlung hatte die Kr. über Zittern der Hände und Füsse geklagt. Nach den letzten 34 Injektionen zeigten Tumor und Uterus keine weitere Volumsabnahme. Das Allgemeinbefinden und die Menstruation waren völlig zum normalen Zustande zurückgekehrt.

Da nach $1^1/_2$ Jahren die Menses wieder profus wurden und bis zu 10 Tagen anhielten, ohne dass indessen der Tumor wieder gewachsen wäre, so wandte Vf. die Injektionen von Neuem an und setzte sie vom Mai bis Ende December 1876 (in Summa 90) fort. Schon nach der 30. Injektion, vom November an, regelten sich die Menses wieder, der Tumor war nur wenig verändert, seine Kuppe stand $7^1/_2$ Ctmtr. unter dem Nabel, war gleichmässig fest, die Sonde drang 9 Ctmtr. tief in den Uterus. An der hintern Seite des Fundus sass der deutlich abgegrenzte Tumor in der Grösse einer Mannsfaust auf.

2) Die 25jähr. Frau E. Z. hatte seit ihrer ersten Entbindung vor 4 Jahren an Cervikalkatarrh und profusen, 10 Tage dauernden, Menstrualflüssen gelitten. Es wa[ren] nur 8 Ergotininjektionen gemacht worden, da 2 dav[on] Abscessbildung bewirkt hatten. In Folge einer Conce[p]tion im Jahre 1874 war eine Pause in den Blutungen ei[n]getreten, nach der normalen Niederkunft aber hatten d[ie] Menses ihren früheren langwierigen Charakter wieder a[uf]genommen.

Am 18. Aug. 1876 fand man in der Klinik die Vagi[na] weit, schlaff, den Uteruskörper vergrössert mit deutlich[er] Induration seiner hintern Wand. Der Uterus war fr[ei] beweglich, die Sonde ging ohne Widerstand 12 Ctmtr. [in] die weite mit glatter Schleimhaut ausgekleidete Höhl[e,] leichter Cervikalkatarrh und Erosion der Muttermun[d]lippen. Nach Eröffnung der Cervix mit Laminaria u[nd] Pressschwamm drang der Finger bis zum Fundus emp[or] und fühlte in der hintern Wand einen rundlichen Tumo[r,] der dicht oberhalb des Orif. int. begann, die Grösse ein[er] Wallnuss hatte, mit breiter Basis in der Wand aufsa[ss] und mit seiner dicht unter der Schleimhaut gelegen[en] Kuppe sich deutlich gegen die Uterushöhle vorwölbt[e.] Nach 11 Einspritzungen mit einer vollen *Pravaz*'sch[en] Spritze (Wernich's Solut. Extr. Secal. corn. aquos. 1:[...]) traten $^1/_2$—1 Stunde nach jeder Einspritzung deutlic[he] Wehen ein, welche mit freien Zwischenzeiten jedesm[al] 1—2 Stunden lang anhielten. Die Injektionen wurd[en] gut ertragen und erregten nur geringe Schmerzen. D[ie] nach 1 Mon. eingetretene Menstruation war mässig, ab[er] schmerzhaft, die Cervix für den Finger eröffnet; de[m] Orificium intern. lag ein dem Finger erreichbarer Tum[or] auf. Nach wenigen Tagen schloss sich die Cervix wiede[r,] eröffnete sich aber bei der folgenden Menstruation, [am] 10. Oct., nach der 48. Injektion von Neuem und liess e[in] viel grösseres Segment des Tumors wahrnehmen. D[er] Uterushals wurde jetzt durch Pressschwamm wieder vo[ll]ständig erweitert und es zeigte sich, dass das bedeute[nd] vergrösserte Fibrom vollständig aus der Wand des Ute[rus] herausgetreten war, die Schleimhaut vor sich her g[e]schoben hatte und mit der hintern Uteruswand nur no[ch] durch einen daumenbreiten derben Stiel, welcher in d[er] Nähe des Fundus entsprang, in Zusammenhang war. [Im] Laufe der Nacht trat der fibröse Polyp unter stark[en] Wehen durch das Orif. int. in die Cervix hinab und wur[de] am nächsten Morgen ohne Mühe mit dem Ecraseur abgetragen. — Die Injektionen wurden bis zum 10. Nov. fortgesetzt, um Verkleinerung des Uterus zu bewirken; nach 70 Einspritzungen war die Tiefe der Uterushöhle in der That bis auf 9 Ctmtr. reducirt.

Henry Brubaker (Philad. med. Times VIII. p. 174. [Nr. 265] Jan. 1878) bewirkte in 2 Fällen durch die Anwendung von Ergotin die Austreibung von submukösen Fibromen.

Der 1. Fall betrifft eine 43jähr. Frau, welche seit der Geburt ihres einzigen Kindes vor 5 Jahren an Menorrhagien gelitten hatte. Im Juni 1875 fand Br. den Leib von einem Tumor ausgedehnt, welcher in der Grösse eines Kindskopfes breit im Fundus und in der linken Seite des Uterus aufsass. Er wandte subcutane Injektionen von Ergotin zu 5 Gran (30 Ctgrmm.), täglich oder jeden 2. T. an, durch welche heftige wehenartige Leibschmerzen und erhärtende Contraktionen der Geschwulst, welche zuweilen den Gebrauch von Opium nöthig machten, hervorgerufen wurden, die nach einer Woche permanent wurden. Am Ende der 3. Woche fühlte Pat., welche schon mehrere Tage an stinkendem Ausfluss gelitten hatte, eine Masse aus der Vagina hervorragen. Es war ein gangränescirendes Geschwulststück von dem Umfange einer halben Faust, welches Br. auszog. Nach einigen Tagen ging ein zweites ähnliches Stück ab; eine orangengrosse Partie, die nicht in Fäulniss übergegangen war, blieb sitzen, wurde aber auch in die Vagina hinabgetrieben, so dass Br. dieselbe unterbinden und im Verlaufe von mehreren Tagen abschnüren konnte. Die Pat. genas ohne Zwischenfälle.

Der 2. Fall betrifft eine 37jähr. Frau, Mutter von 3 Kindern, welche unter fast ganz gleichen Verhältnissen wie die eben erwähnte Kr. mit einem ähnlichen Tumor behaftet war. Da Pat. sich vor der Spritze fürchtete, verordnete Br. täglich 1 Unze (30 Grmm.) flüssiges Secaleextrakt. Nach 3 Wochen war die Suppuration in vollem Gange. Br. konnte zuerst ein durch den Muttermund hervorragendes Stück entfernen und nach einigen Tagen stieg die ganze Masse in die Vagina herab, welche er mit dem Finger ohne die geringste Blutung und ohne Mühe enucleirte. Es erfolgte Heilung. Die durch die Suppuration zu befürchtende Pyämie glaubt Br. durch frühzeitige Gaben von Chinin und Spirituosen fern gehalten zu haben.

Günstige Wirkung gegen Uterusfibroide beobachtete endlich auch G. Ernst Hermann, Geburtshelfer am London Hospital, nach der Anwendung von Secalepräparaten (Med. Times and Gaz. June 7. 14. 1879). Er hält jedoch die *innerliche* Anwendung derselben bei poliklin. Patienten für vorzüglicher als die subcut. Injektion, da letztere oft schmerzhaft ist und auch eine genauere Ueberwachung der Kr. erforderlich macht, als sie bei poliklin. Behandlung gewöhnlich ausführbar ist.

Subcutane Injektionen hat H. nur in *einem* Falle angewendet, und zwar anfänglich von *Sklerotinsäure*, später von Ergotin. Beide Präparate wurden in der Gabe von 3 Ctgrmm. täglich, und zwar in der Gegend der Geschwulst selbst, injicirt, ersteres 52, letzteres 9 Tage hindurch. Röthe und harte Schwellung um die Stichpunkte wurden in gleichem Grade nach beiden Präparaten beobachtet, nie jedoch Eiterung. Diese Behandlung bewirkte in dem fraglichen, eine 37 J. alte, herabgekommene Arbeiterin betreffenden Falle deutliche Abnahme der Geschwulst, sowie Beseitigung der Schmerzen und der Leukorrhöe.

In 10 Fällen verordnete H. das flüssige Secaleextrakt innerlich, in der Gabe von 1.20—1.80 Grmm. (1 Scrupel — $1/_2$ Drachme) mit 20 Tr. Spir. Ammon. aromat. in 30 Grmm. Wasser, 3mal täglich. In allen diesen Fällen, welche zwischen 29 und 52 J. alte Frauen betrafen, wurde durch die fragliche Behandlung nur Milderung, bez. Beseitigung der durch die Geschwulst bedingten Beschwerden, namentlich der Blutungen und der Leukorrhöe, erzielt, sowie auch die Menstruation geregelt; in keinem aber erfolgte Verminderung der Grösse des Fibrom selbst. Die Dauer der Behandlung war verschieden, betrug aber meistens mehrere Monate. Da die betr. Frauen fast alle sehr heruntergekommen und anämisch waren, wurde der Anwendung des Secaleextraktes in der Mehrzahl der Fälle eine tonische Behandlung vorausgeschickt. In mehreren Fällen wird hervorgehoben, dass das Allgemeinbefinden bei Schluss der Behandlung gebessert gewesen sei, ziemlich oft blieb es jedoch nicht befriedigend, jedenfalls in Folge der ungünstigen Verhältnisse, in denen sich die betreffenden Frauen fast sämmtlich befanden.

(Schluss folgt.)

381. **Zur Therapie der Neigungen und Beugungen des Uterus**; von Dr. Cohnstein, Docent an der Univ. zu Heidelberg. (Deutsche med. Wchnschr. IV. 30. 1878.)

Seitdem die Deviationen des nicht schwangern Uterus durch Exploration an der Lebenden und Untersuchungen in der Leiche festgestellt und mit den mannigfachsten Allgemeinleiden und lokalen Störungen in Zusammenhang gebracht worden sind, herrschen in Bezug auf die Behandlung der Neigungen und Beugungen der Gebärmutter die widersprechendsten Anschauungen.

Nach kritischer Sichtung des vorhandenen literarischen Materials und nach seinen eigenen Erfahrungen verwirft Vf. vor Allem die allzu specialistische und darum auch beschränkte Anschauung, dass jede Deviation des Uterus als etwas Pathologisches zu betrachten sei. Die Anteflexion als solche ist nach seiner Ansicht eben so wenig ein unverrückbarer Begriff, wie die Retroflexion, vielmehr jede Lage- und Gestaltveränderung der Gebärmutter als individuelle aufzufassen und zu behandeln. Unter Berücksichtigung der constitutionellen Verhältnisse, der Psyche, der Beschaffenheit des Uterus und seiner Adnexa, der Complikationen der Deviation, der ätiologischen Momente der besondern Verhältnisse, unter welchen der Fehler sich zeigt, hält er ein eingehendes Individualisiren gerade hier für durchaus nothwendig.

In einer grossen Anzahl von Fällen ist es nach Vfs. Erfahrungen zweckmässiger, die Behandlung nicht gegen die Knickung oder Beugung, sondern gegen die Erkrankung des Uterus selbst, bez. seiner Adnexa, zu richten. Es giebt mit Deviationen behaftete Frauen, welche von diesem Leiden, das zufällig bei einer Untersuchung erkannt wird, absolut nichts wissen. Störungen, welche mit diesem supponirten Leiden in Connex gebracht werden, verschwinden bei einer Allgemeinbehandlung. Dass eine exspektative, bez. medikamentöse Behandlung zum Ziele führt, zeigen insbesondere diejenigen Fälle von Flexion, welche durch parametritische Processe unterhalten werden. Solche Infiltrationen des parametranen Bindegewebes werden nach Vfs. Erfahrung am schnellsten durch fortgesetzte Heisswassereingiessungen in die Scheide zur Resorption gebracht, er hält diese Behandlung für einfacher und sicherer, als die Behandlung mittels der Massage.

Zweitens giebt es mit Deviationen behaftete Frauen, welche von Beschwerden erst dann heimgesucht werden, wenn die Gebärmutter noch anderweitig erkrankt. Die Beschwerden schwinden, trotz dem Fortbestehen der Deviation, mit der Beseitigung der materiellen Veränderungen des Uterus. Letztere bedingen dieselben örtlichen und allgemeinen Beschwerden, mag nun der Uterus geknickt oder normal gestellt sein, — soweit von einer absoluten Normalstellung hier überhaupt die Rede sein kann.

Bei Frauen, welche geboren haben, finden sich relativ wenige Deviationen, die nicht mit Metritis, Endometritis, katarrhalischen Affektionen des Collum,

Oophoritis, Perimetritis combinirt sind. Mit der Abnahme der Gebärmutteranschoppung kann thatsächlich auch die Deviation abnehmen.

Die Behandlung des kranken Uterus hat allerdings ihre Grenze, sobald die materiellen Veränderungen desselben durch die Deviation unterhalten werden. Diese Grenze ist jedoch erst im weitern Verlaufe zu bestimmen, da jede Affektion des Uterus, wie derselbe auch steht, gewöhnlich den chronischen Charakter annimmt.

Nicht zu unterschätzen ist der *psychische* Einfluss. Frauen, welche längere Zeit an sexuellen Beschwerden gelitten haben, ohne ärztl. Hülfe in Anspruch zu nehmen, fühlen sich oft schon besser, sobald eine eingehendere örtliche Untersuchung stattfindet. Wird solchen Pat. nach der Exploration mitgetheilt, dass ein Vaginalring eingeführt sei, ohne dass diess wirklich geschehen ist, so behauptet ein Theil schon am nächsten Tage, dass derselbe wegen Zunahme der Schmerzen nicht vertragen werde, andere bemerken keine Veränderungen, noch andere aber kommen erst nach Verlauf mehrerer Tage wieder. Eine sehr reizbare Frau, welche Vf. an einer katarrhal. Affektion des Uterus ohne Berücksichtigung der gleichzeitig vorhandenen, der Kr. aber unbekannten Retroflexion behandelt und vollständig hergestellt in die Heimath entlassen hatte, empfand die frühern Beschwerden sofort in höherem Grade wieder, als sie von einem andern Arzte auf das Bestehen der Knickung aufmerksam gemacht worden war. Nach einer mehrere Monate lang fortgesetzten, angeblich gegen die Flexion gerichteten Behandlung, kehrte das Wohlbefinden zurück, ohne dass, wie Vf. sich selbst überzeugt hat, die Lage des Uterus sich irgend wie geändert hat.

Ein *allgemein und örtlich tonisirendes* Verfahren empfiehlt Vf. bei relativ frischen Deviationen, bei mangelhafter Involution, Erschlaffung und Vergrösserung des Uterus nach schnell auf einander folgenden oder schwierigen, mit grossem Blutverluste verbundenen Geburten, bei anämischen, scrofulösen, sowie bei sterilen Personen, die Masturbation getrieben haben. Neben kalten Abreibungen, warmen (Sool-) Bädern, Eisen, Leberthran, fand Vf. noch bes. nützlich: die kalte Scheidendusche, Injektionen von Ergotin in das Gewebe der Cervix, Kauterisationen der Innenfläche des Uterus in nicht zu langen Zwischenzeiten. Die vor der Kauterisation bisweilen erforderlichen Dilatatorien verbessern nicht selten durch Druck auf die Capillaren die Beschaffenheit der Schleimhaut der Cervix und begünstigen auch vorübergehend die spontane Aufrichtung des Uterus. Die Anwendung der Sonde als tonisches Mittel hält Vf. in alten Fällen für von zweifelhafter Wirkung, in frischen für gefährlich. Dagegen ist dieselbe von günstigem Erfolge gegen dysmenorrhoische Beschwerden in Folge von Stenosen am innern Muttermunde durch die Knickung. Bei Frauen, die nicht geboren haben, zieht Vf. behufs Einführung der Sonde die Cervix mit der Kugelzange herab, und zwar bei Anteflexion die hintere, bei Retroflexion die vordere Lippe. Die Sonde bleibt höchstens 5—10 Min. liegen und wird nach und nach mit graduirten Hartgummi-Bougies vertauscht. Durch das einfache Einführen der Sonde werden in manchen Fällen auch Reizempfindungen, welche von dem Uterus ausgehen, beseitigt.

Ist bei Fortdauer der Beschwerden nach Beseitigung der materiellen Veränderungen des Uterus, bei Menorrhagien, beim Fehlen uteriner Läsionen überhaupt eine mechan. Behandlung angezeigt, so geschieht dieselbe am besten mittels eines biegsamen Vaginalringes. Vorgängige Repositionsversuche hält Vf. für unnöthig, da die Hauptaufgabe des Ringes in Sicherstellung des dislocirten, reizbaren Uterus vor Zerrungen u. Erschütterungen, in dem Ausgleich zu starker Dehnung der Ligamente durch Anspannung der Scheide besteht. Auch Ringe, welche die Cervix unmittelbar feststellen sollen, mildern durch Expansion der Scheide die frühern Beschwerden, wenn sie von der Pat. selbst eingeführt werden, wobei das hintere Scheidengewölbe nie erreicht wird. Stets aber ist bei Einlegung eines Ringes die Beschaffenheit der Gebärmutter, des Parametrium und besonders der Ovarien zu berücksichtigen, da letztere auch bei mässiger Anschwellung nicht selten in den *Douglas*'schen Raum herabtreten und durch den Ring gedrückt werden können.

Die *intrauterine* Behandlung mit dem Stifte bezeichnet Vf. als letztes Hülfsmittel, und zwar aus folgenden Gründen. 1) Sie ist selbst bei strengster Auswahl der Fälle gefährlicher als andere Methoden, bes. wegen Zerrung der bei alten Flexionen so häufigen, aber schwer zu diagnosticirenden Adhäsionen. 2) Sie ist wegen der besondern Inanspruchnahme der Scheide beschwerlich. 3) Sie bewirkt nur äusserst selten dauernde Beseitigung der Knickung. Die angeblichen Radikalheilungen möchte Vf. auf frische Fälle beziehen, in denen angemessene Diätetik und Duschen gleichfalls die Heilung herbeiführen können.

Ein operatives Verfahren hält Vf. nur bei Elongation und Hyperplasie der Vaginalportion für angezeigt, weil durch die Amputation die Involution des Uterus begünstigt wird und ein kurzer Uteruskörper dem intraabdominalen Drucke weniger Angriffspunkte darbietet. (Höhne.)

382. **Ueber intrauterine Pessarien** *und deren Anwendung bei Gebärmutterdeviationen*; von Doc. Dr. F. Saltzmann in Helsingfors. (Gynäkol. og obstetr. Meddelelser, utgivne af Prof. Howitz, II. 2. p. 151—205. 1879.)

S. kann den von ihm gesammelten Erfahrungen zu Folge den Intrauterinpessarien nicht so grossen Werth und so grosse Bedeutung bei Behandlung der Lageabweichungen des Uterus zuerkennen, wie diess von verschiedenen Seiten geschehen ist. Er erkennt sie indessen als nothwendig für die gynäkologische Therapie an und glaubt, dass verschiedene Gebärmutterstörungen mit ihrer Hülfe am leichtesten,

in der kürzesten Zeit und mit der geringsten Gefahr für die Kr. beseitigt werden können.

Um den mancherlei Mängeln und Unzulänglichkeiten abzuhelfen, die S. an den verschiedenen gebräuchlichen Intrauterinpessarien kennen gelernt hat, kam er auf den Gedanken, das Hodge'sche Pessarium, mit dem er verhältnissmässig gute Resultate bei der Behandlung der Uterusdeviationen nach hinten erhalten hatte, das aber für schwerere Retroflexionen sich ungenügend erwiesen hatte, mit einem intrauterinen Stifte zu combiniren; verschiedene Fälle, die er mit dem auf diese Weise combinirten Instrumente behandelte, haben ihn überzeugt, dass diese Art, die reponirte Gebärmutter zu fixiren, gewisse Vorzüge vor der frühern hat. S. verwendet einen soliden Glasstift (der Reinlichkeit wegen), etwas kürzer als die Uterushöhle, von 3—4 Mmtr. Durchmesser, mit einer Scheibe aus Hartgummi oder Ebenholz, von 2.3—2.5 Ctmtr. Durchmesser. Die Combination bewirkt S. in der Weise, dass in die Scheibe des Intrauterinstiftes dicht neben einander 2 Löcher eingebohrt werden, durch welche ein starker Silberdraht gezogen wird; durch Zusammenknüpfen des Drahtes erhält man eine Schlinge, welche an einem am hintern Theile des Hodge'schen Pessarium nach innen zu angebrachten Haken befestigt wird. Die Länge der Schlinge richtet sich nach der Länge und Dicke der Gebärmutter, besonders der Vaginalportion, und muss deshalb für jeden einzelnen Fall besonders abgepasst werden; ungefähr 2 Ctmtr. beträgt die Länge, die S. gewöhnlich anwendet. Der intrauterine Stift corrigirt so den Flexionswinkel, indem er durch seine Vereinigung mit dem Hodge'schen Pessarium die Gebärmutter daran verhindert, nach hinten zu fallen, aber diese Vereinigung ist gleichzeitig derart, dass die Beweglichkeit der Gebärmutter nur nach hinten zu eingeschränkt ist. Man hat auf diese Weise ausserdem nicht nöthig, die Scheide mit einem Tampon auszufüllen, wie diess bei dem Amann'schen Verfahren der Fall ist, und kann gleichzeitig eine lokale Behandlung in Form von medikamentösen Vaginalinjektionen und Blutentleerungen am Uterus vornehmen, worauf S. grosses Gewicht legt, besonders bei Retroflexionen.

Für pathologisch hält S. Form- und Lageveränderungen der Gebärmutter, wenn sie gewisse Grenzen überschreiten, ihre Behandlung für indicirt, sobald sie sich durch Störungen zu erkennen geben; wenn die Umstände es erfordern, muss die mechanische Behandlung mit einer allgemeinen verbunden werden, die besonders dann vom grössten Gewicht ist, wenn merkbare Schlaffheit und Mangel an Tonus in den Geweben sich geltend machen. Als wichtig für die weitere Behandlung des Stoffes legt S. seine Ansichten darüber dar, wie die Grenzen zwischen physiologischer und pathologischer Form und Lage der Gebärmutter zu ziehen sind.

Halstheil und Körper einer normalen Gebärmutter bilden nicht eine gerade Linie, sondern einen nach vorn offenen stumpfen Winkel, im Mittel von ungefähr 160°. Variationen um einige Zehner von Graden liegen noch in den Grenzen des Physiologischen, wird der Winkel nach vorn aber spitzer, oder bildet der Uteruskörper mit dem Halstheile einen nach hinten offenen Winkel, so besteht Anteflexion oder Retroflexion. Betrachtet man ferner das Lageverhältniss zur Vagina, so findet man, dass der Halstheil mit dieser einen nach vorn und oben offenen stumpfen Winkel bildet, Veränderungen dieses Winkels in entsprechendem Sinne ergeben die Anteversion und Retroversion. Zur Retroversion rechnet S. alle diejenigen Lageveränderungen des Uterus nach hinten, in denen dieser seine physiologische Form beibehält mit einem nach vorn offenen Winkel zwischen Körper und Vaginalportion, oder in denen er ausgeglichen wird und die Gebärmutterachse eine gerade oder nur in so geringem Grade gebrochene Linie mit nach hinten offenem Winkel darstellt, dass eine gerade Sonde noch ohne Anwendung der geringsten Gewalt mit Leichtigkeit eingeführt werden kann. Als retroflektirt betrachtet S. jeden Uterus, an dem Körper und Halstheil einen nach hinten offenen Winkel bilden, ohne Rücksicht darauf, ob die Cervix ihre physiologische Lage zur Vaginalachse behalten hat, oder davon abweicht. Diese Unterscheidung ist wohl vom anatomischen Standpunkte aus nicht richtig, sie bietet aber in ätiologischer, symptomatischer und therapeutischer Hinsicht mancherlei Vortheile. Zu den Flexionen, die aus klinischem Gesichtspunkte wichtiger sind, als die Versionen, rechnet S. alle die Lageabweichungen der Gebärmutter, bei denen Flexion vorhanden ist, auch wenn gleichzeitig eine mitunter hochgradige Version besteht.

Retroflexio uteri. Obgleich ohne Zweifel Rückwärtsbeugung des Uterus angeboren vorkommen kann, ist sie doch gewöhnlich sekundär und beruht auf Entwicklungshemmung oder krankhafter Veränderung des Parenchyms der Gebärmutter oder der sie umgebenden Gewebstheile. Das ist auch der Grund, weshalb diese Formveränderung vorzugsweise bei Frauen angetroffen wird, die schwanger gewesen sind. Von 33 Retroflexionen, die S. behandelt hat, betrafen 29 verheirathete und nur 4 unverheirathete Frauenzimmer; von den erstern hatten 27 ausgetragene Kinder geboren und nur 2 waren steril, und diese beiden waren zur Zeit, als sie in Behandlung kamen, erst kürzere Zeit verheirathet. In diesen beiden letzterwähnten Fällen handelte es sich um verschiedene Arten von Retroflexion. Im ersten Falle, in dem der Flexionswinkel, der ungefähr 130° betrug, mit seiner Spitze nicht am innern Muttermund, sondern etwas unterhalb desselben im Halstheile lag, war die Flexion ohne Zweifel aus einer schon vorher bestehenden, möglicher Weise in einem frühen Alter entstandenen Retroversion hervorgegangen. Im 2. Falle waren die Gewebe

am innern Muttermund so schlaff, dass man mit grösster Leichtigkeit den Körper und den Hals der Gebärmutter fast in jede Lage zu einander bringen konnte; man musste hier mangelnden Tonus oder Atrophie des Bindegewebes um den innern Muttermund herum annehmen, entweder allein bestehend, oder mit gleichzeitig vermehrter Schwere des Gebärmutterkörpers (gewöhnlich Folge einer Neubildung). In beiden Fällen erwies sich das Hodge'sche Pessarium sehr wirksam, aber nur ausnahmsweise kommt man bei Retroflexionen, besonders höheren Grades, mit diesem oder einem andern Vaginalpessarium zum Ziele, noch weniger allerdings mit einer blos gegen die Veränderungen im Parenchym der Gebärmutter oder deren Umgebung gerichteten Behandlung ohne Anwendung mechanischer Hülfsmittel. S. will keineswegs den Werth der allgemeinen und lokalen medikamentösen Behandlung unterschätzen, hält aber ein günstiges und dauerhaftes Resultat nur für möglich, wenn dieselbe mit einer mechanischen, ausschliesslich gegen die Deviation gerichteten Behandlung verbunden wird. Das beste Resultat haben die Intrauterinstifte bei Retroflexionen geliefert, ja eine Menge dieser Formveränderungen können gar nicht ohne Beihülfe dieses mechanischen Mittels zur Heilung gebracht werden. Wenn der Flexionswinkel durch den Stift ausgeglichen und die Gebärmutter in ihre normale Lage zurückgebracht ist, kann die Behandlung nach einiger Zeit mit einem blosen Vaginalpessarium fortgesetzt werden.

Eine Frage, die mitunter aufgeworfen worden ist, ist die, wie weit Verwachsung der Gebärmutter mit den umgebenden Theilen die Anwendung eines Intrauterinpessarium absolut contraindicirt. Ein einziges Mal hat S. unter solchen Verhältnissen das Instrument angewendet bei einer Frau, die schon mehrere Male geboren hatte und eine hochgradige Retroflexion darbot, mit sparsamen, nachgiebigen Adhärenzen zwischen dem hintern Theile der Gebärmutter und dem Douglas'schen Raume. Die Kr. vertrug das Instrument sehr gut und, nachdem sie es einige Monate getragen hatte, hatte der Uterus seine normale Form und wurde nur noch durch ein Hodge'sches Pessarium in situ erhalten.

In allen Fällen, in denen S. den intrauterinen Stift angewendet hat, hat sich derselbe sehr wirksam gezeigt. Nach einigen Monaten war der Retroflexionswinkel ausgeglichen und die Behandlung konnte wirksam mit einem Hodge'schen Pessarium weiter fortgeführt werden.

Bei Retroflexion führt S. das Instrument in folgender Weise ein. Bei der in Seitenlage befindlichen Pat. wird ein kleineres Sims'sches Speculum eingeführt (mehr um die Vulva zu erweitern, als um den Genitalkanal für das Auge zugänglich zu machen), dann wird der Intrauterinstift ein Stück in den Cervikalkanal eingeführt, die Drahtschlinge an der Scheibe desselben mittels des Hakens an das Pessarium befestigt und dieses selbst eingeführt, wobei man das Eindringen des Stiftes in die Gebärmutter ohne Schwierigkeit mit einer Kornzange unterstützen kann. Wenn man sich überzeugt hat, dass der Stift den innern Muttermund passirt hat und nun leicht weiter vorgeschoben werden kann, wird das Speculum entfernt und der Vaginalring vollständig eingeführt. Dadurch wird nicht allein die Abweichung der Gebärmutter nach hinten reponirt, sondern die letztere nimmt auch manchmal eine antevertirte Lage an, was nach S. von grosser Bedeutung und als einer der Vorzüge der Methode zu betrachten ist. Die durch die Retroflexion ausgedehnten und verlängerten Ligamenta rotunda sind durch diese veränderte Lage in den Stand gesetzt, sich zu verkürzen, was ausserdem noch durch tägliche Anwendung der Induktionselektricität unterstützt werden kann.

Wenn der Flexionswinkel sehr scharf ist, kann das Einführen des Stiftes auf Schwierigkeiten stossen; S. giebt ihm unter solchen Umständen eine geringe Biegung in der Mitte, wenn auch diese sich als unzureichend ausweist, sucht er den Uterus unmittelbar vor der Einführung des Instrumentes zu reponiren, was am besten durch bimanuelle Manipulation oder durch Anwendung einer biegsamen amerikanischen Hohlsonde (eine mit einem Metallknopf versehene, über 2 an ihrem einen Ende mit einem Gelenk verbundene starke Stahldrähte, von denen der eine beweglich, der andere fest ist, gezogene elastische Sonde, die durch Verlängerung oder Verkürzung des beweglichen Drahtes nach 2 verschiedenen Richtungen hin gebogen werden kann) geschieht.

Retroversio uteri. Retroversionen finden sich nach S.'s Erfahrungen häufiger bei Frauen, die nicht geboren haben; unter 60 von ihm behandelten Retroversionen betrafen 29 unverheirathete und 31 verheirathete Frauenzimmer, und von den letzten hatten 8 nicht geboren. In einer nicht geringen Anzahl der Fälle muss man diese Lageanomalie oder mindestens die Disposition dazu als angeboren betrachten; S. hat sie wenigstens bei jungen Frauenzimmern mit normalem Uterus gesehen, bei denen eine zufällige Ursache ihrer Entstehung nicht nachzuweisen war, einige Male hat er auch bei Schwestern vollständig übereinstimmende Retroversionen beobachtet. Gerade in diesen und einigen andern ähnlichen Fällen hat er die vordere Vaginalwand ungewöhnlich kurz gefunden, was der Reposition, namentlich der erfolgreichen Anwendung der Vaginalpessarien sehr hinderlich war. In wieweit die Verkürzung der vordern Vaginalwand das Primäre oder erst sekundär entstanden ist, lässt sich schwer mit Bestimmtheit entscheiden, aber Vieles spricht für das primäre Entstehen; wenn die Retroversion z. B. nach einem Wochenbette entstanden ist, hat die vordere Vaginalwand gewöhnlich ihre normale Länge, auch wenn die Lageanomalie eine längere Zeit bestanden hat. In den von S. beobachteten Fällen fand sich kein Zeichen eines vorausgegangenen

Entzündungsprocesses in den Geweben zwischen Blase und Uterus.

Bei Retroversionen dieser Art ist die Anwendung des Intrauterinstiftes angezeigt, da es S. mit gewöhnlichen Vaginalpessarien nicht gelungen ist, die reponirte Gebärmutter in ihrer Lage zu erhalten. Im Allgemeinen hat S. nur in wenigen Fällen von Retroversion nöthig gehabt, den Intrauterinstift anzuwenden, meist genügte ein Vaginalpessarium, doch darf man die Bedeutung dieser Lageanomalie durchaus nicht unterschätzen, weil sich aus einer Retroversion leicht eine Retroflexion entwickeln kann und weil diese Deviation doch auch schwere, eine Correktion erheischende Störungen bedingen kann.

Anteflexio uteri. S. schliesst sich der Ansicht Derjenigen an, die schon beim Neugebornen eine physiologische Anteflexion annehmen, welche auch bei der erwachsenen Frau vorherrschend ist, ohne die grosse Bedeutung zu leugnen, die die ungleiche Entwicklung des Bindegewebsstroma für diese Form hat. Wenn nun aber auch ein geringer Grad von Anteflexion ein physiologischer Zustand ist, können doch höhere Grade die Ursache der verschiedenartigsten Störungen sein, und gerade bei der Anteflexion kann man sich am besten davon überzeugen, dass eine Menge allgemeiner und lokaler Störungen nicht so selten ausschliesslich von Formveränderungen bedingt werden können und nicht von den Affektionen des Parenchym abhängen, die gleichzeitig vorhanden sind. Die Formveränderung, besonders wenn sie hochgradig ist, bedingt Cirkulationsstörungen und in Folge davon eine ungleiche Ernährung; in einem Theile des Uterus wird der arterielle Zufluss verhältnissmässig stärker, in einem andern bildet sich venöse Stase, die Folge davon sind Ernährungsstörungen in Form von Endometritis und Hypertrophie oder Hyperplasie des interstitiellen Bindegewebes; auch kann der Krankheitsprocess die Adnexen des Uterus ergreifen. In solchen Fällen hat S. oft grossen Nutzen von der Behandlung mit Intrauterinpessarien gesehen, obwohl die Anwendung derselben nach S.'s Erfahrung gerade hier die grösste Vorsicht erfordert. Wenn die sekundären parenchymatösen Veränderungen sehr vortretend sind, muss die Behandlung zu Anfang gegen diese gerichtet sein. Durch lokale Blutentziehungen, geeignete Vaginalduschen, Umschläge und ableitende Mittel auf den Unterleib, lokale Behandlung des Endometrium, Regulirung der Darmthätigkeit und Hebung des allgemeinen Ernährungszustandes und der Kräfte kann man eine bedeutende Besserung erzielen; dann ist es aber Zeit zur Anwendung eines Intrauterinpessarium, denn so lange die Flexion besteht, bleibt auch das disponirende Moment zu den Störungen und man kann überzeugt sein, dass diese sich früher oder später wieder einstellen. Man darf indessen in solchen Fällen nicht zu viel von diesen Pessarien erwarten; eine vollständige Beseitigung der Formanomalie hat S. nur gesehen, wenn nach der Anwendung des Instrumentes Schwangerschaft eintrat. Aber auch in mehrern Fällen, in denen dieses Resultat nicht erreicht wurde, trat bedeutende Besserung ein, wenn auch die Anteflexion, obwohl wesentlich vermindert, noch theilweise bestand.

Unter den 124 Fällen von Anteflexion, die S. behandelt hat, betrafen 60 unverheirathete, 64 verheirathete Frauenzimmer; von diesen letztern waren 47, also 73.8%, nie schwanger gewesen. Wenn nun auch diese durch eine Anteflexio uteri bedingte Sterilität in den meisten Fällen mit mehr Wahrscheinlichkeit nicht als durch die Knickung selbst, sondern durch die sekund. Störungen in Folge derselben bedingt zu betrachten ist, kommen doch auch Fälle vor, in denen sie rein mechanisch bedingt ist und mechanische Mittel zu ihrer Behandlung erfordert. In einem Falle, den S. beobachtet hat, trat unmittelbar nach der Entfernung eines Intrauterinstiftes, der nur sehr kurze Zeit getragen worden war, Befruchtung ein und man muss den günstigen Ausgang in diesem Falle wohl der mechanischen Behandlung zuschreiben und die Sterilität als durch ein mechanisches Hinderniss bedingt betrachten. So rasch ist indessen der Erfolg in der Regel nicht, gewöhnlich tritt Conception erst ein, wenn der Intrauterinstift eine längere Zeit fortgesetzt getragen worden ist.

Die Anwendung des Intrauterinstiftes ist indessen gerade bei Anteflexionen nicht ohne Gefahr, besonders bei Weibern, die nicht schwanger gewesen sind, selbst bei Beobachtung aller Vorsichtsmaassregeln sieht man bisweilen lokale Störungen von mehr oder weniger eingreifender Art durch dieselbe entstehen. Oft tritt während der Behandlung Endometritis ein, aber auch Störungen in den Umgebungen des Uterus können dadurch bedingt werden; S. hat danach Reizung der Peritonäalbekleidung des Uterus, auch Affektion des den Uterus umgebenden Beckenzellgewebes entstehen sehen. Namentlich ist die Behandlung mit dem Intrauterinstift gefährlich bei Personen, die früher einen Entzündungsprocess in der nächsten Umgebung des Uterus überstanden haben, von dem noch deutliche Spuren zurückgeblieben sind; man hat deshalb Residuen überstandener periuteriner Entzündungen als Contraindikationen gegen diese Behandlung aufgestellt. Trotzdem ist es indessen unter Beobachtung der grössten Vorsicht S. wiederholt unter solchen Verhältnissen gelungen, den intrauterinen Stift ohne jeden Nachtheil anzuwenden; er kann deshalb die genannten Störungen nicht als unbedingte Contraindikation gegen diese Behandlung betrachten.

Bei Gebärmutterblutung kommt es darauf an, genau die Ursache der Blutung festzustellen. Wenn es sich nur um eine verstärkte und verlängerte Menstrualblutung handelt, die auf einer mit Veränderung der Form oder Lage des Uterus verbundenen Blutüberfüllung beruht, ist gerade die mechanische Behandlung eines der wirksamsten Mittel dagegen. Wenn der Blutung aber eine hyperplastische Metritis oder ein destruktiver Process zu Grunde liegt, muss

selbstverständlich der Stift den Krankheitsprocess verschlimmern; dahingegen glaubt S., dass bei gutartigen interstitiellen Neubildungen die Anwendung eines intrauterinen Stiftes bisweilen Nutzen bringen kann und nicht absolut zu verwerfen ist. Ein beginnendes Myom kann nach S. diese Behandlungsweise nicht contraindiciren, so lange es noch nicht grössere Dimensionen angenommen hat, im Gegentheile kann sie durch Regulirung der Cirkulationsverhältnisse die Hyperämie vermindern und so einestheils gegen Auftreten von Blutungen, anderntheils gegen die Zunahme der Neubildung nützlich wirken.

Bei Anteflexionen hält S. die Sterilität für die vornehmste Indikation für die Stiftbehandlung, er trägt deshalb nie Bedenken, mit Anteflexion behaftete verheirathete Weiber, die steril sind, dieser Behandlung zu unterwerfen, selbst wenn die subjektiven Störungen, welche die Deviation hervorruft, nicht so schwer sind, dass sie eine derartige Behandlung indiciren. Schwangerschaft ist übrigens das sicherste Abhülfsmittel für eine Anteversion und die Menge der wechselnden Störungen in ihrem Gefolge.

Die Einführung des Stiftes kann bei Anteflexion bisweilen grosse Schwierigkeiten bieten, im Allgemeinen aber ist sie doch ziemlich leicht. Wie bei Retroflexion nimmt die Kr. bei der Einführung die Sims'sche Seitenlage ein; nachdem die Vaginalportion mit einem scharfen Haken fixirt ist, führt S. den Stift bis zum innern Muttermund oder zur Flexionsstelle, entfernt dann den Haken und führt den Knopf des Stiftes so weit nach hinten als möglich, wobei der Stift ohne Anwendung von Gewalt gleichsam in die Gebärmutter gleitet; diess wird sehr dadurch erleichtert, dass S. bei Anteflexionen stets Stifte benutzt, die die Biegung der normalen Gebärmutter besitzen, bei sehr hochgradiger Anteflexion biegt S. den Stift anfangs noch stärker und macht ihn später allmälig wieder gerader. Aber trotzdem ist es S. widerfahren, dass es ihm nicht gelang, den Stift einzubringen; dann versuchte er stets zunächst, die Gebärmutter mit der amerikanischen Sonde aufzurichten; einige Male hat er auch, um die Einführung des Stiftes zu erleichtern, den Cervikalkanal und den innern Muttermund mit Laminaria erweitert, einmal war er gezwungen, die Vaginalportion nach hinten zu zu incidiren, was indessen nur in Ausnahmsfällen statthaft ist, wenn man auf eine andere Art nicht zum Ziele kommen kann. Wenn der Stift in seiner ganzen Länge eingeführt ist, wird ein in Glycerin, bisweilen mit einem geringen Zusatz von Carbolsäure, getränkter mittelgrosser Wattetampon eingeführt und bis zur Scheibe des Stiftes geschoben; mitunter liegt der Stift aber auch ohne Tampon gut.

Bei der Anwendung der intrauterinen Stifte überhaupt befolgt S. folgende Vorsichtsmaassregeln. Die Einführung geschieht stets in der Behausung der Kr., die die ersten 5—6 T. im Bett liegen muss und erst aufstehen darf, wenn der Stift vollständig gut vertragen wird, erst wenn auch dann sich keinerlei Nachtheile zeigen, darf sie anfangen auszugehen; stärkere Bewegungen und Anstrengungen müssen aber während der ganzen Behandlungsdauer streng vermieden werden. Bei der ersten folgenden Menstruation wird der Stift stets entfernt, nach Beendigung derselben wieder eingeführt, wenn diess nöthig ist; während der nächsten Menstruation hat S. den Stift einige Male liegen lassen, ohne je einen Nachtheil davon bemerkt zu haben, im Ganzen ist es aber am besten, ihn während jeder Menstruation zu entfernen, weil er auch jedenfalls monatlich gereinigt werden muss. Cohabitation wird gewöhnlich verboten, sie kann aber doch ohne Nachtheil geschehen.

Von den gegen Behandlung mit dem intrauterinen Stifte aufgestellten Contraindikationen lässt S. nur akute oder subakute Entzündungsprocesse in der Gebärmutter selbst oder in deren unmittelbarer Umgebung als diese Behandlung unmöglich machend gelten, hingegen lässt sie sich nach ihm ganz gut durchführen bei chronischen Veränderungen in den Geweben der Gebärmutter oder in ihrer Umgebung, ja sie kann bisweilen ein wirksames Mittel sein, sie zu verbessern. Gewöhnlich indessen hat S. doch vor Beginn der Behandlung sich bestrebt, parenchymatöse Veränderungen, besonders Endometritis und Hyperämie des Uterus, zu beseitigen. Adhärenzen hält S. nicht für eine Contraindikation, wenn langsam und mit Vorsicht vorgegangen wird.

Die Dauer der Behandlung ist verschieden. Bei Retroflexionen, bei denen der Stift nur zur Ausgleichung des Flexionswinkels bestimmt und ein gewöhnliches Pessarium ausreichend ist, den Uterus in situ zu erhalten, hat S. nicht nöthig gehabt, die Kur über mehr als 4 Mon. auszudehnen, gewöhnlich genügten 3 Monate. Bei Anteflexionen hängt die Dauer von den Indikationen ab; bei angeborner Sterilität führt S. den Stift einige Tage nach dem Schluss der Menstruation ein und lässt ihn etwa 14 Tage oder bis einige Tage vor Beginn der nächsten Menstruation liegen; wenn es sich aber darum handelt, durch die Lageveränderung hervorgerufene lokale oder allgemeine Störungen zu beseitigen, ist eine längere Zeit erforderlich.

Die Wirkung der Stifte ist nach S.'s Erfahrungen nicht nur mechanisch, sondern auch dynamisch und S. ist geneigt, ihnen eine starke tonisirende Wirkung zuzuschreiben.

Das Endergebniss seiner Erfahrungen fasst S. in folgenden Schlusssätzen zusammen. 1) Jede pathologische Form- oder Lageveränderung der Gebärmutter, die allgemeine oder lokale Störungen hervorruft, ist Gegenstand für die Behandlung. 2) Die mechanische Behandlung der Gebärmutterdeviationen ist nothwendig und kann in den meisten Fällen nicht mit Vortheil durch eine andere Behandlung ersetzt werden. 3) Die Vaginalpessarien sind weniger gefährlich als die intrauterinen und müssen deshalb stets vorher in Fällen versucht werden, die sich für sie eignen können. 4) Unter Vaginalpessarien hat S. bei Retroflexionen den grössten Nutzen von dem

Hodge'schen geschlossenen gesehen. 5) Eine Deviation nach hinten kann mit einem *Hodge*'schen Pessarium gehoben werden. 6) Der intrauterine Stift wird im Allgemeinen besser vertragen von Personen, die geboren haben, als von solchen, die nie schwanger gewesen sind. 7) Obgleich ein intrauteriner Stift krankhafte Veränderungen hervorrufen kann, nicht allein im Uterus selbst, sondern auch in den umgebenden Geweben, ist dessen Anwendung doch berechtigt, nur muss sie mit der nöthigen Vorsicht geschehen. 8) Residuen von para- oder perimetritischen Entzündungsprocessen bilden an und für sich keine Contraindikation gegen die Stiftbehandlung, aber sie gebieten die Beobachtung der grösstmöglichen Vorsicht. 9) Jede Anteflexion bei sterilen Frauen, wo die Formveränderung möglicher Weise die Ursache der Sterilität sein kann, muss der Stiftbehandlung unterworfen werden, denn eine Anteflexion wird am sichersten durch die Schwangerschaft gehoben. 10) Beginnende Myome contraindiciren die Behandlung nicht, die sich bisweilen dabei nützlich erweisen kann. 11) Eine absolute Contraindikation für die Stiftbehandlung ist eine akute oder subakute Entzündung der Gebärmutter oder deren Adnexen, sowie Blutungen, die auf einer hyperplastischen Degeneration der Schleimhaut oder einem destruktiven Process in der Substanz der Gebärmutter beruhen. (Walter Berger.)

383. **Zwei überzeitige Schwangerschaften und überreife Früchte bei derselben Frau**; von Dr. Silberstein in Rohrendorf. (Wien. med. Presse XX. 29. p. 943. 1879.)

Am 14. Mai 1878 entwickelte Vf. bei Frau W. ein lebendes, 24'' langes, 10 Pfd. schweres Kind, mit so dichtem schwarzen, in natürlichen Locken sich kräuselndem Haarwuchs, dass gleich am 1. Tage ein langer halbkreisförmiger Kamm aufgesteckt werden konnte. Die Kopfdimensionen waren ungewöhnlich gross, aber noch innerhalb der Norm, die Schädelknochen hart und unbiegsam, die grosse Fontanelle war kaum von der Grösse eines halben Kreuzers, die kleine nicht fühlbar, zumal da unter der Schädelhaut ein verhältnissmässig starkes Fettpolster sich befand. Nägel gross, scharf, Ohren hässlich dick, gross, abstehend. Die Schwangerschaft hatte 306 Tage gedauert, von der letzten Menstruation an gerechnet, die Geburt 3 Tage, der Leib der Frau war zuletzt sehr ausgedehnt gewesen. Bei der Geburt ging schon die Eröffnung des Muttermundes langsam von Statten, so dass Vf. sie durch Einlegen eines elastischen Katheters zu beschleunigen suchte. Danach blieb der grosse, harte Kopf 10 Std. auf der nämlichen Höhe stehen, es bildete sich eine Kopfgeschwulst, Kindspech ging ab, die Erschöpfung der Gebärenden wuchs. Da das Becken eher eng als weit war, legte Vf. die Zange an. Nach Entwicklung des Schädels blieben die mächtigen Schultern im Durchschneiden stecken und erforderten zu ihrer Aushebung viel Kraft. Die Lösung der verwachsenen Nachgeburt verursachte heftigen Blutverlust, bei derselben entstand ein Dammriss, der durch 3 Nähte vereinigt werden musste.

Ein Jahr nach dieser Entbindung kam die Frau wieder nieder, am 28. Mai 1879. Das in Steisslage befindliche Kind musste wegen Atonie der Gebärmutter ausgezogen werden. Es kam scheintodt zur Welt und wog 9 Pfund. Schädelperipherie 36 Ctmtr.; Steissumfang mit Schenkeln 45 Ctmtr.; Schenkelumfang 19 Ctmtr.; Schädelknochen fast hart; Fontanellen sehr klein; starkes Fettpolster; gewöhnlicher Haarwuchs; Fingernägel einige Mmtr. die Finger überragend. Schwangerschaftsdauer 313 Tage, von der letzten Menstruation am 28. Juli 1878 an gerechnet. Puerperium normal.

Vf. hält den Begriff „überreif" fest für Neugeborne mit höherer Entwicklung des Körpers und der intellektuellen Keime, als bei nur reifen, d. h. bei der vorwiegenden Mehrzahl der Neugebornen. (E. Schmiedt.)

384. **Die Wärme des gesunden Uterus während der Wehen**; von Prof. C. Hennig. (Arch. f. Gynäkol. XIV. 3. p. 361—367. 1879.)

Vf. theilt 7 Fälle mit, in denen er die Temperaturverhältnisse des Uterus während der Wehen mit einem Thermometer untersuchte, an dem sich $^1/_{100}{}^0$ bequem ablesen liess (s. die Beschreibung des Instrumentes im Original). Im 1. Falle war die Temperatur des Uterus 37.40°, während der nächsten Wehe 37.45°, bei der 2. und 3. 37.50°, in der Wehenpause darauf 37.33°, in der Vagina 37.36° C.

Die übrigen Fälle sind im Original nachzulesen, der 5. enthält gleichzeitig die Beschreibung einer neuen Methode, eine Gesichtslage in eine Schädellage zu verwandeln. Nach 2maligem vergeblichen Versuch, mit dem Schatz'schen Handgriff diess zu erreichen, führte Vf. (es handelte sich um eine erste Gesichtslage) die linke Hand hoch in den Uterus, umfasste das Becken der Frucht von der Bauchseite her, hob es langsam in die Höhe und suchte, zum Kopfe herabgleitend, das Hinterhaupt in das kleine Becken zu leiten, was bei der einmaligen Wiederholung desselben Handgriffes gelang.

Aus den Schlusssätzen sind folgende hervorzuheben.

Eine Zunahme der Uteruswärme ist während der ersten und bei schwachen Wehen nicht erweislich.

Die höchste Wärmezunahme während einer normalen Wehe beträgt 0.1° C.

Ueberfliessendes Fruchtwasser bringt in der Quecksilberkapsel des Thermometers eine plötzliche und anhaltende bedeutende Steigerung während der Wehe zu Wege.

Die lebende Frucht hat ihre eigene, die gewöhnliche Temperatur des Fruchthalters um 0.1—1.0° C. übersteigende Wärme. (Osterloh.)

385. **Ueber die Verletzungen der Extremitäten des Kindes bei der Geburt**; von Dr. Otto Küstner, Docent in Jena. (Sammlung klin. Vorträge, herausgegeben von *R. Volkmann* Nr. 167 [Gynäkologie Nr. 49]. Leipzig 1879. Breitkopf u. Härtel. 8. 18 S.)

Seiner Schrift über *die typischen Verletzungen der Extremitätenknochen des Kindes durch den Geburtshelfer* (Halle 1877) lässt Vf. in vorliegendem Vortrag eine kurze, gedrängte Darstellung der Punkte folgen, die für den praktischen Arzt Inter-

esse haben. Die schwereren Verletzungen, besonders der Knochen, erfolgen fast ausnahmslos durch einen Dritten; sie passiren auch dem geübten Geburtshelfer, kommen aber in der Praxis unter Proletariern häufiger vor, namentlich wegen mangelhafter Assistenz. Die Veröffentlichungen über solche Verletzungen sind spärlich, sie kommen aber häufiger vor, als man demnach meinen sollte.

Knochenverletzungen der untern Extremitäten sind zwar selten, aber in allen Formen beobachtet worden. *Frakturen* entstehen, wenn der Operirirende unvorsichtige Bewegungen bei der Extraktion macht, die nicht in der Längsachse des Schenkels wirken, oder wenn der Finger oder der Haken nicht genau in die Schenkelbeuge eingesetzt wird.

Entgegen Göschen, der angab, Stromeyer habe einige 20 Fälle von Hüftluxationen, durch obstetricische Insulte entstanden, beobachtet, giebt Vf. an, dass dieselben sehr selten sind.

Wegen Verletzungen der obern Extremitäten ist der Geburtshelfer, der sie beigebracht hat, mild zu beurtheilen.

Clavicularfraktur entsteht durch direkten Druck, z. B. bei Extraktion des Kopfes oder bei Herabdrücken der Schulter; indirekt durch Druck auf die Scapula oder den Humerus. Die Frakturstelle befindet sich an der Grenze des 2. und 3. Drittels nach aussen. Humerusfrakturen entstehen leichter, wenn man zur Lösung 2, als wenn man 4 Finger benutzt.

Häufig findet eine *Diaphysentrennung am obern Humerusende* statt (verwechselt mit Luxation, Fraktur des Collum scap., Nerveninsult), weil die Einfügung des Knochens in den Knorpel sehr seicht, das obere Drittel des Humerus aber sehr stark ist. Druck von oben und hinten oder von der Axilla her mit dem eingehakten Finger, besonders aber Drehung hinten herum nahe am Rumpfe, Drehung in der Längsachse des Humerus sind die Ursache. Der Diaphysenstumpf weicht durch den Periostriss entweder nach unten und vorn oder nach hinten und oben aus, so Luxation vortäuschend. Charakteristisch für die fragliche Verletzung ist, dass der Humerus in entschiedener, manchmal in starker Einwärtsrotation mit consekutiver Hyperpronation des Unterarmes steht; diese Rotation ist eine Wirkung des Teres major, Latissimus dorsi und Pectoralis major. Weitere Folgen entstehen durch den Druck des Stumpfes auf die Nerven. Später, wenn die Dislokation bleibt, atrophiren die Rotatoren. Diese Verletzung entspricht den Luxationen der Erwachsenen. — Das Vorkommen der Fraktur des *Collum scapulae* ist nach Vf. noch nicht constatirt, wohl aber die Epiphysentrennung desselben.

Persistente *Lähmungen* der obern Extremitäten entstehen durch Druck des Bruchendes auf den Plexus brachialis, vorübergehende dagegen durch Fingerdruck, Blutextravasate in der Schultergegend, Hämatom der Muskeln (Fritsch), Muskelzerreissung (Ruge).

Bei Epiphysendivulsion muss man die Diaphyse in die Epiphysengrube reponiren, dann die Epiphyse möglichst einwärts rotiren und sie so feststellen, also den Arm am Thorax etwas mehr nach hinten fixiren.

Bei Clavicularfraktur genügt Ruhestellung des betreffenden Gliedes zur Callusbildung in 8 bis 10 Tagen, bei Humerusfraktur polstere man das Glied mit Watte und fixire es mit gekleisterten Gazebinden am Thorax; Consolidation erfolgt gewöhnlich binnen 14 Tagen. Für Femurfraktur ist gewiss die Extension eben so nöthig, wie beim Erwachsenen; immerhin bleibt Credé's Rath, das gebrochene Femur am Rumpfe in die Höhe zu schlagen und daselbst zu fixiren, empfehlenswerth.

Bei Nervenlähmungen ist nach Seeligmüller von der 4. Woche an die faradische Behandlung in 2—3 Sitzungen wöchentlich von 5 Min. Dauer mit schwachen Strömen indicirt. (Osterloh.)

386. **Rhachitis des Fötus**; von Dr. Adolf Müller in Genzenhausen. (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 30. 1878.)

Das 2. Kind einer kräftigen Frau, deren 1. Kind an Rhachitis zur gewöhnlichen Lebenszeit gelitten hatte, wurde durch die Wendung tief asphyktisch zur Welt befördert und nicht wieder belebt. Es handelte sich um einen hochgradigen Hydrocephalus ungefähr aus der 38. Woche der Schwangerschaft. Die Extremitäten waren verhältnissmässig sehr klein, linkerseits noch kleiner als rechts. Als Ursache hiervon war an den obern Extremitäten starke Verkürzung der Vorderarmknochen zu betrachten. Die Unterschenkel zeigten an der Grenze des obern und mittlern Drittels vom Knie abwärts eine starke Knickung; die Spitze des Winkels war nach aussen gerichtet. Auch die Crista tibiae war nicht nach vorn, sondern nach aussen gerichtet. Beiderseits bestand Pes varus. (Kormann.)

387. **Apomorphin gegen Croup und akute Laryngitis**; von Dr. Smidowitsch in Tula. (Petersb. med. Wchnschr. III. 35. p. 289. 1878.)

Vf. veröffentlicht 4 Fälle, in welchen durch Anwendung des Apomorphin theils Croup, theils akute Laryngitis schnell beseitigt wurden. Er ist dabei der Meinung, dass Apomorphin bisher sehr wenig innerlich gegeben worden sei. Er scheint also die Veröffentlichungen von Fronmüller, Jurasz und Weil nicht zu kennen; denn er erwähnt nur die Angaben von Werthner. Auch Ref. behandelt seit dem Erscheinen der Arbeit von Weil (Gerhardt's Handb. d. Kinderkrankh. III. 2. p. 450. 1878 — wohl nach Vollendung der Arbeit des Vfs. ausgegeben) Capillarbronchiten nie ohne Apomorphin und wird darüber Näheres mittheilen.

In Vfs. Fällen wurden sehr grosse Dosen von Apomorphin vertragen, z. B. von einem $1^1/_2$jähr. Knaben, der an exquisitem Croup litt, während 5 Tagen 0.06—0.07 Grmm. pro die, während

gegen Ende der Krankheit eine Dosis von 0.004 Grmm. nicht mehr vertragen wurde. Derselbe Fall ist noch dadurch interessant, dass nach $2^1/_2$ Jahren ein 2. exquisiter Croup-Anfall (mit ausgehusteten Croupmembranen) ebenfalls unter Anwendung von Apomorphin günstig verlief. Vf. gab bei diesem 2. Anfalle von einer 1proc. Apomorphinlösung stündlich $1-1^1/_2$ Theelöffel voll.

Im 2. Falle Vfs. handelte es sich ebenfalls um Croup, im 3. u. 4. um sogen. Pseudocroup, akute Laryngitis mit sehr zähem Auswurfe. Sämmtliche 4 Fälle verliefen günstig. (Kormann.

388. **Ueber die Produktion von Kinder- und Kurmilch in städtischen Milch-Kuranstalten**; von Dr. Victor Cnyrim. (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XI. 2. p. 239; 3. p. 443. 1879.)

Von der günstigen Entwicklung der Frankfurter Milch-Kuranstalt ausgehend, verbreitet sich Cnyrim über die Art und Weise, durch welche der Grundidee am besten entsprochen werden kann.

Da die Milch nicht allein als Produkt der Milchdrüsen, sondern als verflüssigtes Organ (Voit) anzusehen ist, so springt die Wichtigkeit der Constitution der Mutter, resp. des Mutterthieres sofort in die Augen. Es ist ja bereits bekannt, dass die Milch der Niederungsrassen reichlicher und von mehr wässeriger Beschaffenheit ist als die der Höhenrassen. Ebenso ist als nachgewiesen anzunehmen, dass die Milch von an (der in hohem Grade erblichen) Tuberkulose leidenden Kühen zu ausgebreiteter Miliartuberkulose der Individuen führt, die sie genossen haben (Klebs). Ferner ist nachgewiesen, dass Inhalation von „tuberkulösen" Sputis Miliartuberkulose der Lungen erzeugt (Lippl u. Tappeiner). Es können also gesunde Kühe, die in geschlossener Stallung mit tuberkulösen zusammenstehen, inficirt werden. Die im Gange befindlichen Untersuchungen über die virulente Natur der Rindertuberkulose in Preussen und Bayern werden weitere Aufschlüsse geben. Schon jetzt kann aber die Identität der Krankheit bei Menschen und Kühen nicht bestritten werden. Fälle, welche die Entstehung von Tuberkulose beim Menschen durch den Genuss ungekochter, von tuberkulösen Kühen stammender Milch höchst wahrscheinlich machen, sind bereits veröffentlicht (Stang, Leonhardt). Was die Verbreitung der Tuberkulose (Perlsucht) unter den Kühen betrifft, so fand Gerlach in den Milchwirthschaften vor den Thoren grosser Städte zuweilen die Hälfte des Viehbestandes perlsüchtig (Günther und Harms in derselben Gegend ein Drittel des Viehbestandes). Hier aber stehen die „Ammen der meisten Kinder in grossen Städten".

Von competenter Seite wird angegeben, dass Holländer Kühe und Schweizer Fleckvieh (Simmenthaler, Berner) schon in der Heimath oft an Tuberkulose (erblich) leiden, ganz besonders aber nach der Versetzung aus dem heimischen Klima u. Futter in die Ställe des Binnenlandes. Anders verhält sich das graue Schwyzer Vieh (sogen. Rigirasse), welche unter allen bei uns bekannten Rassen der Perlsucht am wenigsten ausgesetzt ist (Ramm). Prof. Leonhardt hat beim grauen Schwyzer Vieh, bei der Pinzgauer und Mürzthaler Rasse bisher noch keinen Fall von Tuberkulose beobachtet! Deshalb steht in der Frankfurter Milch-Kuranstalt nur graues Schwyzer Vieh. An zweiter Stelle lenkt Cnyrim unsere Aufmerksamkeit auf die Fütterung der Milchkühe. Eine Kinder- und Kurmilch kann nur durch eine das ganze Jahr hindurch gleichmässige Nahrung (Trockenfütterung) von bester Qualität erzeugt werden. Als Hauptfutter gilt Wiesen- und Kleeheu. Dabei ist natürlich der Weidegang ausgeschlossen. Deshalb muss der Stall möglichst rein gehalten und gut ventilirt werden. In der Frankfurter Anstalt werden die Kühe so lange gehalten, dass sie noch 2 oder 3mal kalben. Hier kommt in einer Stallung für ca. 104 Kühe auf jedes Stück Vieh ein Raum von 22 Cubikmeter. Alle übrigen vorzüglichen Einrichtungen müssen im Originale eingesehen werden. An die *Milch von Einer Kuh* kann man sich natürlich nicht halten, weil bekannt ist, wie verschieden die Zusammensetzung der Milch *einer* Kuh während des Vorganges des Melkens ist; denn die zuerst gemolkene Portion enthält 1.63—1.7% Fett, die letztgewonnene aber 4.08—10% (Boussingault, Prof. Hofmann in Leipzig).

Aus alledem geht hervor, dass schon die Grundprincipien der bisherigen Milchproduktion vom hygieinischen Standpunkte aus ernstlich zu beanstanden sind und dass die Milch-Kuranstalten nach dieser Richtung hin ihre erste grosse Aufgabe zu lösen haben. Die zweite Aufgabe liegt in der unverfälschten und unverdorbenen Abgabe der gut producirten Milch an das Publikum. Hier ist Schutz gegen spontane Zersetzung der Milch durch grösste Reinlichkeit und Zweckmässigkeit des Transportes zu erzielen.

Ueber die Frankfurter Milch-Kuranstalt wacht eine Commission, bestehend aus drei Aerzten, einem Chemiker und einem Thierarzt. Die Prüfung der Milch geschieht mittels Untersuchung des specifischen Gewichts, denn letzteres wird durch Wasserzusatz zur Milch herabgesetzt, durch Abrahmung erhöht. Die normale Breite des specifischen Gewichts der (gesammelten) Kuhmilch beträgt 1.029—1.033 (Chr. Müller in Bern) bei einer Temperatur von 15° C. Je $^1/_{10}$ Wasserzusatz setzt das specifische Gewicht um 3 Tausendstel herab (oder am *Quevenne*'schen Laktodensimeter, der die Normalbreite von 29—33° hat, um 3°). Hierbei macht Cnyrim auf die ungewöhnlich langsame Abrahmung aufmerksam, welche bei der Milch der Frankfurter Anstalt eintritt. Es concurriren dabei noch viele unbekannte Verhältnisse; es scheint aber die Trockenfütterung einen grossen Einfluss dabei zu haben (Milch, die reich an Trockensubstanz ist und sehr kleine Milchkügelchen hat, wird den Rahm schwerer absetzen). Die streitige Reaktion der Kuhmilch scheint wirklich bei verschiedenen Milcharten (resp. Thierrassen) ver-

schieden zu sein; in Frankfurt ist die Reaktion nicht *einmal* alkalisch, fast constant amphoter. Mit der chemischen Untersuchung der Milch sieht es sehr unsicher aus, da kaum zwei Analysen übereinstimmen, und zwar aus Gründen, die schon oben erwähnt wurden. Ebenso ist der Streit, ob in der Kuhmilch zu viel Casein und zu wenig Fett (Biedert) oder zu viel Fett und zu wenig Casein (A. Jacobi) enthalten sei, noch nicht beendet.

Cnyrim glaubt mit Bestimmtheit annehmen zu dürfen, dass die Kuhmilch sich hinsichtlich der chemischen Zusammensetzung um so mehr der Frauenmilch nähert, je grösser ihr Gehalt an Fett ist. Nutzt auch der Organismus des Säuglings den Gehalt der Frauenmilch im Allgemeinen besser aus, so ist doch die Kuhmilch im Stande, mittels einer gewissen Verschwendung von Nährstoffen die Frauenmilch zu ersetzen. Trotz der Unzulänglichkeit der chemischen Analyse steht aber so viel fest, dass die Qualität der Kuhmilch durch die Trockenfütterung und die Auswahl der Kuhrassen nur in günstiger Weise beeinflusst wird, dass Blähsucht und Meteorismus nach Genuss der Frankfurter Anstaltsmilch ebenso verschwunden sind, wie die Magen- und Darmkatarrhe, besonders zur Sommerszeit. Letztere sind nur ganz vereinzelt aufgetreten. [Dieselbe Erfahrung machte Ref. im laufenden Sommer, nachdem er sich um Gewinnung von „Kindermilch" aus Trockenfütterung in Coburg in erfolgreicher Weise bemüht hatte.]

Aus dem, was Cnyrim schlüsslich über die verschiedenen künstlichen Surrogate für Frauenmilch sagt, geht der bekannte Satz hervor, dass keines derselben eine gute Kuhmilch — auch von finanzieller Seite her — geschweige denn die Frauenmilch ersetzen kann. Deshalb sollten alle Gemeinden daran denken, ebenso wie Suppenanstalten auch Kurmilch- oder Milchkur-Anstalten, besonders zur Gewinnung einer zweckmässigen Säuglingsmilch, die unverfälscht und unverdorben in die Hände des Publikums gelangen kann, zu errichten.

Wir reihen an die interessante Arbeit von Cnyrim die Mittheilung über *hygieinische Einrichtung von Kuhställen, Molkereien u. Milchläden,* welche Dr. Kirchheim zu Frankfurt a/M. (Deutsche Vjhschr. f. öff. Geshpfl. XI. 3. p. 468. 1879) nach einem Vortrage des Medical Officer of Health Henry Armstrong zu Newcastle upon Tyne (Sanitary Record IX. Nr. 221. 1878) gemacht hat.

1) Unter die sanitären Schädlichkeiten, welche durch schlechte Einrichtung von Kuhställen, Milchwirthschaften und Milchläden entstehen, sind zu rechnen zu grosse Nähe menschlicher Wohnungen und Kuhställe an einander, unreiner Zustand der letztern, Faulen des flüssigen Dungs in Gruben oder in im Boden angebrachten Fässern, Sättigung des Stallbodens mit Dungbestandtheilen, Gährung des Futters in den Futterkammern. Ausserdem absorbirt die Milch den Ansteckungsstoff specifischer Krankheiten und vervielfältigt ihn. Die Milch kann von einer erkrankten Kuh stammen (Perlsucht) oder durch den Giftstoff einer menschlichen (Typhus, Scharlach) oder andern übertragbaren Krankheit verunreinigt sein, aber auch schon dadurch, dass sie in einer verdorbenen Luft gestanden hat. Ferner kann die Milch sauer oder zersetzt sein. In allen diesen Fällen ist sie ungeeignet zum Genusse. Hierauf wendet sich Redner zur Ueberfüllung der Kuhställe (Dr. Ballard verlangt pro Thier 1000 Cubikfuss Luft), mangelhaften Ventilation und Helligkeit derselben.

2) In Betreff der gesundheitsgemässen Einrichtung der genannten Lokalitäten ist zu verlangen, dass die Viehställe sich in gewisser Entfernung vom Wohnhause befinden und einen besondern cementirten Hofraum haben. Der Mist muss in undurchlässigen Behältern gesammelt, aber täglich entfernt werden. Das Futter muss ausserhalb der Stallung reinlich aufbewahrt werden. Der Boden der Viehstände soll cementirt sein und der gut zu ventilirende und gut beleuchtete Stall jeden Tag ausgeschwemmt werden. Auf jedes Thier sollen mindestens 800 Cubikfuss Luft kommen. Die Milchwirthschaft soll sowohl vom Wohnhause als vom Kuhstalle entfernt sein, kühl und völlig rein gehalten werden und mit Wasser hinreichend versehen sein. Alle Personen, die mit der Milch zu thun haben, sollen sich der scrupulösesten Reinlichkeit befleissigen.

3) Die Hindernisse für anzubahnende Verbesserungen liegen theils in eingewurzelten Vorurtheilen und Ansichten, theils im Kostenpunkte. Auch verhindert der jetzige Stand der Gesetzgebung die zwangsweise Einführung hygieinischer Maassregeln. Die Brüsseler Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege ernannte eine specielle Commission zur Controle des gesammten Milchverkaufs. Eine Anzahl von Milchgeschäfttreibenden hat sich freiwillig unter die Controle dieser Commission gestellt. Man muss aber schlüsslich dazu kommen, auf Grund gesetzlicher Anordnungen alle Kuhställe, Milchwirthschaften etc. fortwährend controliren zu dürfen. Der Antrag Armstrong's, eine dahingehende Petition an das Parlament zu richten, wurde einstimmig angenommen.

Dr. Kirchheim fügt noch eine kurze Mittheilung bei über die jüngst von der *Veterinärabtheilung des Local Government Board* ausgegangenen gesetzlichen Anordnungen in Bezug auf Milchwirthschaften, Kuhställe u. Milchläden in Grossbritannien. Hiernach muss von der Ortsbehörde ein genaues Re[gi]ster aller Personen, die sich mit Producirung un[d] Verkauf von Kuhmilch befassen, geführt werde[n]. Die Vorschriften der Behörde, die Ventilation, Rei[n]haltung, Entwässerung und Wasserversorgung de[r] als Milchwirthschaft oder Kuhstall benutzten Oert[]lichkeit betreffend, müssen sämmtlich beachtet werden. Die Ortsbehörden sollen von Zeit zu Zeit An[]ordnungen in Bezug auf Reinigung der Kuhställe etc. und der beim Milchverkauf gebrauchten Gefässe er[]lassen. Die Milch kranker Kühe darf nicht zu[r] Milch gesunder Kühe gemischt werden. Keine Per[-]

son, die an einer ansteckenden Krankheit leidet oder mit derartigen Kranken in Berührung gekommen ist, darf die Kühe melken. Jede Zersetzung oder Verderbniss der Milch in den Milchniederlagen oder Milchläden muss verhütet werden u. s. w.

(Kormann.)

VI. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

389. **Ueber partielle und totale Verlegung der Nase**; von Dr. Ziem in Danzig. (Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XIII. 1. 2. 4. 1879.)

Die Störungen der Respiration durch Stenosen der Trachea und des Kehlkopfs sind schon lange allgemein bekannt, während den Verengerungen der höher gelegenen Luftwege erst neuerdings die gebührende Aufmerksamkeit zugewendet worden ist. Die Beeinträchtigung der Athmung durch hypertrophische Tonsillen ist erst im J. 1865 durch Voltolini, die gewöhnlichste Ursache der Stenose der eigentlichen Nase, der Schnupfen, im gleichen Jahre von Kussmaul eingehend gewürdigt worden. Die Gründe für diese Vernachlässigung sind in der Seltenheit und Schwierigkeit der Untersuchung Nasenkranker und in der Unfertigkeit der anatomischen Kenntnisse zu suchen. Plötzliche Verlegung der Nase durch Schnupfen ist bei kleinen Kindern gefährlicher als bei Erwachsenen, doch ist der Grund dieser Verschiedenheit, die man früher darin suchte, dass das Kind nicht zu gleicher Zeit saugen und athmen könne, bis jetzt noch nicht genügend aufgeklärt, denn Stickanfälle treten auch unabhängig vom Sauggeschäfte auf. Einen eigenthümlichen Abschluss der Athmungswege haben Stammer und Bouchut beschrieben. Bei hochgradiger Verstopfung der Nase wurde die Zunge bei jeder Inspiration nach hinten und oben gezogen und endlich ganz umgeschlagen, so dass ihre Unterfläche an den weichen Gaumen angepresst und die Mundhöhle vollständig abgesperrt war. Das Frenulum scheint hierbei sehr schlaff gewesen zu sein. Bei einem Kr. von Kussmaul und Thiersch verfiel das Kind sehr rasch aus Mangel an Schlaf. Sowie nämlich Schlaf eintrat, gelangte keine Luft mehr in die Trachea, wiewohl Athembewegungen gemacht wurden; die Nase war völlig verstopft und die Zunge an den harten Gaumen angepresst. Wurde diese herabgedrückt, so erfolgte eine Inspiration; in halb aufrechter Lage dauerte es länger, bis die Athemnoth eintrat. Kussmaul u. Housell stellten eine Reihe von Beobachtungen an gesunden, schlafenden Neugebornen an, besonders mit Rücksicht auf die Frage, ob bei verschlossener Nase nicht durch den Mund geathmet werden könne, und fanden nur 13mal unter 328 an 40 Kindern gemachten Beobachtungen bei offenem Munde die Zunge am Mundboden aufliegen, in allen übrigen Fällen lag sie dem Gaumen allseitig an, so dass keine Lücke wahrgenommen werden konnte. In keinem Falle schien eine Mundathmung stattzufinden. Warum jedoch eine solche bei Stenose der Nase nicht vicariirend eintritt, ist nicht erklärt.

Das Schwellgewebe der Nasenmuschel scheint bei der Entstehung der Athemnoth von besonderer Bedeutung zu sein. Durch die horizontale Lage im Bett tritt eine Anfüllung der venösen Plexus ein, so dass die Nasengänge bald verlegt sind und das Kind genöthigt wird, durch den Mund zu athmen; doch ist das Mundathmen nicht leicht zu bewerkstelligen.

Z. bespricht sodann die Gründe, welche dafür sprechen, dass die Nase der ausschliessliche Athmungsweg sein soll, als deren wesentlichster hervorzuheben ist, dass bei ruhigem Athmen durch die Nase keinerlei Muskelwirkung verlangt wird. Die Lage der Theile bei geschlossenem Munde in der Ruhe ist nämlich die, dass der Zungenrücken den Gaumen überall bis auf eine seichte Rinne in der Mittellinie berührt; das Gaumensegel hängt schlaff herab, hakenförmig nach vorn gekrümmt und liegt dem hintern Theile des Zungenrückens dicht an. Fraglich ist es noch, ob der Luftweg von dem Nahrungsweg in der Ruhelage völlig abgeschlossen ist, wie diess Henke annimmt. Mit Eröffnung des Mundes zu vicariirender Athmung ändert sich die Configuration der Theile wesentlich: die Zunge wird abgeflacht und herabgedrückt, das Gaumensegel gehoben. Beim tiefen Einathmen weichen die vordern Gaumenbogen auseinander und gleichzeitig hebt sich das Segel. Doch kann über das Verhalten des letztern nicht durch Hineinblicken in den weit geöffneten Mund, sondern nur durch Hineinblicken von oben geurtheilt werden. Es sind 3 Beobachtungen (an Operirten) bekannt, in denen diess geschehen konnte (von Bidder, Lucae, Gentzen), und ist dadurch das Fehlen jeder Muskelbewegung an dem schlaff herabhängenden Gaumensegel beim Athmen durch die Nase constatirt, während allerdings das wechselnde Heben und Senken des weichen Gaumens beim Mundathmen nicht immer constatirt zu sein scheint (Gentzen gegen Bidder), mindestens aber sehr häufig stattfand (Lucae). Nach Meyer und Braune erfolgt der Schluss des Mundes *nicht* durch den Tonus der Kaumuskulatur, sondern einerseits durch inspiratorische Ansaugung und andererseits durch den äusserlichen Luftdruck. Es ist also beim Athmen durch den Mund 1) ein vorderes Thor zu öffnen durch Dehnung der Kaumuskulatur u. 2) ein hinteres abwechselnd zu heben und zu schliessen durch das Spiel des Gaumensegels. Nöthigt die Stenose der Nase zur Mundathmung, so muss man diese veränderte Einstellung gewissermaassen erst erlernen, und daraus erklärt sich die Schwierigkeit der Mundathmung bei Kindern. Zwischen Stickanfällen durch Ueberfüllung der cavernösen Plexus und durch chronisch-hyperplastische Processe in der

Nase, besonders Nasenpolypen, ist nur ein gradueller Unterschied.

Voltolini theilte schon früher 2 Fälle letzterer Art mit. In dem einen wurde ein kräftiger Mann stets, nachdem er 1 Stunde im Bette gelegen, von heftigen asthmatischen Beschwerden befallen. V. entfernte 20—30 Polypen aus jeder Nasenhöhle. Das Asthma kehrte nicht wieder. In einem andern Falle wurde durch Entfernung von 30—40 Polypen das Leiden wesentlich gebessert. — Hänisch und Fränkel beobachteten Aehnliches.

Z. versucht, für das Zustandekommen des *Asthma* eine mechanische Erklärung zu geben. Bei Blutstauung in der Nasenhöhle und durch die Aufquellung der Schleimhaut wird die Nase verlegt und der Kr. muss durch den offenen Mund athmen. An die Depressoren der Zunge und die Heber des Gaumensegels werden nun starke Ansprüche gestellt, welche nicht lange befriedigt werden können, die Muskeln versagen den Dienst und das insufficiente herabgefallene Gaumensegel und die erhobene Zunge schliessen dann den Athmungsweg ab. Eine vorwiegend *ex*spiratorische Dyspnöe lässt sich einmal dadurch erklären, dass vielleicht bewegliche, in das Cavum pharyngo-nasale hineinragende Polypen durch die Exspiration ventilartig in die Choanen hineingepresst werden, oder aber durch die Beobachtung Krishaber's, nach welcher die Kraft des exspirator. Luftstroms bei herabhängendem Velum beträchtlich abgeschwächt ist. Nimmt man mit Gentzen an, dass durch forcirte Exspiration das Gaumensegel gehoben werde, so wird die Aufgabe der Gaumenheber noch gesteigert und muss ihre Insufficienz um so eher eintreten.

Ebenso wie die hintern können auch die vordern Muschelenden erheblich anschwellen und darf man diese blaurothen Wülste nicht mit Polypen verwechseln, was schon öfter vorgekommen ist. Eine diffuse Entartung der gesammten Nasenschleimhaut beobachtete Michel. Bei normaler Beschaffenheit der Muscheln ist manchmal das *Septum* Sitz einer chronischen Hyperplasie. Auch Hämorrhagien unter die Schleimhaut des Septum nach Contusionen oder im Verlaufe von Typhus u. Masern können Geschwülste vortäuschen, ebenso submuköse Abscesse.

Stenosen der Nase kommen ferner durch Abweichungen des Septum von der perpendikularen Richtung zu Stande, die sowohl nach rechts u. links als auch in Gestalt von Vorsprüngen, die bis an die gegenüber liegende Muschel reichen, vorkommen. Eine seltenere Abnormität ist die winkelige Einknickung der knöchernen Scheidewand. Das Septum ist bei Kindern gewöhnlich gerade und wird später erst verbogen, und zwar 1) in Folge seiner physiologischen Aufgabe, Oberkiefer und Schädelbasis wie ein Strebepfeiler auseinander zu drängen, u. 2) durch traumatische Einwirkung. Eine auf den knorpeligen Theil des Septum beschränkte Deviation hat Michel als partielle Luxation aus dem knöchernen Falze aufgefasst. Rupprecht entfernte in 2 derartigen Fällen die am meisten prominirende Kuppe der Verbiegung mit einem der Coupirzange der Bahnschaffner ähnlichen Instrumente. Atresien verlegen natürlich die Nasenhöhle vollständig. Dieselben kommen einseitig oder doppelseitig als membranöser Verschluss der vordern, als knorpeliger oder knöcherner der hintern Aperturen vor. Die anatomischen Verhältnisse dieser Entwicklungshemmung sind von Luschka und Bitot geschildert worden.

Bei Syphilis findet sich zuweilen erworbene Atresie der Choanen.

Periodischen Verschluss der Nasenhöhle durch Zusammenklappen der Flügel bei jeder Inspiration (wahrscheinlich in Folge von Facialis-Lähmung) hat Michel einmal beobachtet, ebenso Fränkel bei Meningitis, 2mal Traube bei einem decrepiden Potator und bei einem Paralytiker. Diese Form respiratorischer Paralyse scheint selten vorzukommen. Vielleicht sind auch manche dyspnotische Anfälle bei Bulbär-Paralyse durch Parese oder Paralyse der Gaumensegels und der Nasenflügelheber bedingt. — Stenosirungs-Erscheinungen kommen endlich noch zu Stande durch Fremdkörper und Geschwülste der Nase oder deren Nachbarschaft.

Im Anschluss hieran theilt Z. noch 2 bei Voltolini beobachtete Fälle von Stenose der Nase mit.

1) Bei einem Studenten, dessen Nase äusserlich krumm erschien, zeigte die rhinoskopische Untersuchung eine kuppelförmige Prominenz des knorpeligen Septum in die rechte Nasenhälfte hinein, derart, dass nirgend ein freier Raum zwischen dieser und der lateralen Nasenwand bestand, links zeigte sich eine entsprechende grubenförmige Vertiefung. Durch öfteres Touchiren der Prominenz mit dem galvanokaustischen Brenner erreichte V. bedeutende Besserung der bestehenden Athembeschwerden (Pat. stand noch in Behandlung).

2) Bei einem kräftigen Manne bildete sich allmälig während seiner Militär-Dienstzeit eine Undurchgängigkeit der Nase mit Verlust der Geruchs- und Geschmacksempfindung aus. Nach der Entlassung stellten sich Ohrenschmerzen ein und die Verstopfung der Nase nahm progressiv zu.

Bei der Untersuchung fand man die äussere Nase angeschwollen. Alle im normalen Zustande bestehenden Spalten und Recessus waren mit graurothen, unebenen Granulationen wie ausgegossen, so dass gar keine Luft durchstreichen konnte. Das Gaumensegel war an die Vorderwand des Nasenrachenraums angewachsen, die hintere Rachenwand trocken und glatt. Hinter dem weichen Gaumen bestand eine straffe Verwachsung, Choanen- und Tubenmündungen waren nicht abzutasten. Bei der Spiegeluntersuchung konnte man Tubenostien und Choanen nicht erkennen. Die Rosenmüller'schen Gruben erschienen enorm vergrössert, die hintere Wand des Nasenrachenraums und Fornix waren deutlich zu sehen, das Velum an seiner Basis aufwärts gezerrt, zu einem Wulste umgeschlagen und an der Gegend, wo die Choanen zu suchen wären, angelöthet. Wahrscheinlich waren dies die Folgen einer chronischen, vernachlässigten Rhini[tis] (*nicht* syphilitischen Ursprungs).

Vermittelst des galvanokaustischen Brenners gelang es, successive weiter und weiter nach hinten zu dringen und die Nasenathmung wieder herzustellen, Geruchs- und Geschmacksempfindung kehrten allmälig gleichfalls zurück. Ebenso gelang es auch, die Tuben wieder wegsam zu machen.

Schlüsslich stellt Vf. die Symptome der Stenose der Nase kurz zusammen und weist auf die imme[…]

sehr anerkannte Bedeutung dieser Affektionen für die Aetiologie von Erkrankungen der andern Luftwege, der Rhachitis und Scrofulose, des Lupus und der Acne rosacea hin. (Deahna, Stuttgart.)

390. **Zur Casuistik der Operationen an Speiseröhre, Magen und Darmkanal.**

I. Dr. A. B. Atherton (Boston med. and surg. Journ. C. 23. p. 777. June 1879) führte die *Oesophagotomie* mit günstigem Erfolge bei einer 70 J. alten, seit langer Zeit an Husten u. Asthma leidenden Frau aus, welche am 28. Aug. 1878 einen Lammknochen verschluckt und denselben vor Ankunft des Arztes durch äussere Manipulationen bis in den untern Theil des Halses befördert hatte.

Versuche, den Fremdkörper zu extrahiren oder in den Magen zu stossen, waren vergeblich. Am folgenden Tage wurde daher die Oesophagotomie ausgeführt. Die Gewebe in der Nähe des Oesophagus waren geschwollen und seropurulent infiltrirt. Nach Einführung einer Schwammsonde wurde unterhalb derselben der Knochen gefühlt und durch eine kleine Incision extrahirt. Es war ein $1^1/_2$ Zoll langes, schräg abgeschnittenes Stück Lammrippe. Die Wunde wurde mit wässriger Carbollösung 1:8 ausgewaschen und in ihrem obern Theile vernäht. Die Heilung war anfänglich wegen vielen Hustens und Auswurfs, Schlaflosigkeit und zunehmender Schwäche zweifelhaft. Die Ernährung geschah 3 T. lang durch Klystire, dann abwechselnd durch die Schlundsonde und Klystire. Am 5. T. nach der Operation schluckte Pat. Flüssigkeit, welche theilweise durch die Wunde austrat. Schmutziger Belag auf der Wunde, Entfernung grosser nekrotischer Gewebsfetzen. Drei Wochen lang wurde die Ernährung mittels der Sonde fortgesetzt und erst, als bei einem Schluckversuche nichts mehr ausfloss, die Röhre weggelassen. Am 2. Oct. war die Heilung vollendet, das Schlucken ohne Schwierigkeit möglich.

II. *Gelungene Anlegung einer Magenfistel;* von Dr. J. Israel (Berl. klin. Wchnschr. XVI. 7. 1879). Ein 59jähr. kräftiger Mann hatte sich durch Genuss einer zu heissen Speise eine für Speisen und Sonden undurchgängige Striktur des obersten Brusttheils des Oesophagus zugezogen, ausserdem auch Aphonie. Wegen zunehmender Entkräftung führte v. Langenbeck am 18. Dec. 1878 die Anlegung einer Magenfistel folgendermaassen aus.

Strenge Antisepsis nach Lister. Schnitt 2 Ctmtr. links von der Spitze des Schwertfortsatzes nach unten, etwas nach links von der Senkrechten abweichend, 10 Ctmtr. lang. Unter dem nach Eröffnung des Peritonäum im obern Wundwinkel erscheinenden linken Leberlappen der Magen. Wundränder des Parietal-Peritonäum mit je 2 Schieberpincetten gefasst, die vordere Magenwand mit der Pincette in das Niveau der Bauchwand gehoben und eine 12 Ctmtr. lange starke Stahlnadel 2 Ctmtr. vom Rande der Bauchwunde durch die ganze Dicke der Bauchdecken und die vordere Magenwand in die Magenhöhle eingestochen und in gleicher Entfernung vom andern Wundrande wieder herausgeführt. Die vorliegende Magenfläche wurde durch einen Kranz dichter Catgutnähte an das Peritonäum angenäht, während jederseits zwei weit greifende Carbolseidesuturen durch die ganze Dicke der Bauchdecken und Magenwand geführt wurden. Ernährung mit Pepton-Milchklystiren. Nach 24 Std. wurde die lange Nadel entfernt, nach weitern 4 T. ein kleiner Kreuzschnitt in die Magenwand gemacht und ein knapp durchgehendes Drainrohr eingelegt.

Bald nach der Operation gewann Pat. die Fähigkeit wieder, Flüssigkeiten zu schlucken, und nimmt seitdem Kaffee und Wasser mit Wein durch den Mund zu sich. Durch Einfuhr von Flüssigkeit in den Magen wurde mehr oder weniger der Hunger, aber nie das Durstgefühl gestillt.

Israel befürwortet die, wie angegeben, in 2 Zeiträumen ausgeführte Operation. Für den Fall, dass wegen bedrohlicher Inanition sofortige Einführung von Nahrung in den Magen geschehen müsste, empfiehlt er zur Verhütung des Eindringens regurgitirender Flüssigkeit in die Peritonäalhöhle einen kurzen Trokar in die Magenhöhle zu stechen und die mit Hahnverschluss versehene Kanüle liegen zu lassen. Es ist nicht rathsam, die lange Nadel länger als 24 Std. liegen zu lassen, weil Eiterung der Stichkanäle und durch dieselben Infiltration der Bauchdecken mit Magenflüssigkeit folgen könnte. Die Oeffnung im Magen darf nicht grösser sein, als dass das Drainrohr knapp hindurch geht.

Das 10 Ctmtr. lange Drainrohr wurde mit einem Quetschhahn verschlossen und durch ein aufzublasendes ringförmiges Luftpessarium fixirt; eine zum Durchlassen des Drainrohres central durchbohrte Blechplatte mit elastischem Bauchgurt hält das Pessarium fest. — Der Ernährungszustand des Operirten ist ein guter.

III. Die *Studien über Gastrostomie, ihre Erfolge und Misserfolge* von Dr. L. H. Petit (L'Union 45. 47. 50. 52. 61. 66. 70. 1879) enthalten einen Auszug aus einer Monographie P.'s über denselben Gegenstand, welche binnen Kurzem erscheinen wird. Sie zeugen von grosser Belesenheit und namentlich auch gründlicher Bekanntschaft mit deutschen Leistungen. Einige Zusätze und Bemerkungen behalten wir uns für die Besprechung der Monographie vor.

Vor der gelungenen Anlegung einer Magenfistel durch Verneuil (Jahrbb. CLXXVIII. p. 75) hatte man diese Operation 31mal versucht: nur 1 Pat., der die Operation 40 T. überlebte, konnte nach ihr als genesen betrachtet werden. Seit Verneuil sind von 15 Operationen 8 gelungen. Der Grund für diesen Unterschied muss gesucht werden im Zustande der Patienten zur Zeit der Operation, in der Operationsmethode und in der Nachbehandlung. Vor Verneuil wurde, wie P. an der Hand der Obduktionsberichte nachweist, die Operation meist an Patienten ausgeführt, die weitgehende krankhafte Veränderungen wichtiger Organe zeigten oder sich bereits im Zustande der äussersten Inanition befanden; V.'s Erfolg und seine genauen Vorschriften ermuthigten zu frühzeitiger Operation.

Von den Operirten der 1. Reihe starben in 24 Std. 7, in 36 Std. 6, in 48 Std. 3, in 60 Std. 4, am 3. T. 1, am 4. T. 2, am 6. T. 2, am 8. T. 1, am 10. T. 2, am 12. T. 1, am 14. T. 1, am 40. T. 1.

Die 15 Operirten der 2. Reihe lebten 44 Std. (Courvoisier), 3 T. (Le Dentu), 4 T. (Callender), 5 T. (Mac Carthy), 6 T. (Risel), 12 T. (Trendelenburg, Langton), 26 T. (Lanelongue), 28 T. (Bradley), 3 Mon. (Schönborn), 6 Mon. (Studsgaard), 8 Mon. (Trendelenburg), $15^1/_2$ Mon. (Verneuil), mehr als 2 J. (Trendelenburg), dazu noch der Fall von v. Langenbeck, mit günstigem Ausgange.

Der von Verneuil am 26. Juli 1876 wegen narbiger Striktur Operirte starb $15^1/_2$ Mon. später. Er war von der Operation gänzlich geheilt, unglücklicher Weise

aber brachte man ihn als Schaustück von einer Stadt zur andern und machte sich ein Vergnügen daraus, ihm grosse Massen alkoholischer Getränke in den Magen zu giessen. Er wurde phthisisch und starb an wiederholter Hämoptöe.

In Callender's Fall (Lancet I. 15; April p. 531. 1877) bekam der Operirte, ein Potator mit chron. Husten, Peritonitis; der Tod folgte nach 4 Tagen. Das Oesophaguscarcinom war in grosser Ausdehnung auf das Perikardium übergegangen, die Leber cirrhotisch und fettig degenerirt.

Schönborn's Pat. (Jahrbb. CLXXVIII. p. 76) starb 3 Mon. nach der Operation an Erschöpfung; nirgends sekundäre Krebsknoten.

Lanelongue (Bull. de l'Acad. 2. Sér. VI. p. 387; Avril 10. 1877) operirte bei bereits hochgradiger Inanition; das Oesophaguscarcinom perforirte später den linken Bronchus, es trat ein Theil der Nahrung in die Lungen; Lungenentzündung, Asphyxie; Tod am 26. Tage. Die übrigen Organe gesund, nur 2 Bronchialdrüsen carcinomatös.

Courvoisier's Pat. (Jahrbb. CLXXVIII. p. 76) war Potator, er sank ohne peritonitische Erscheinungen allmälig hin, der Tod erfolgte nach 44 Stunden.

Der von Trendelenburg operirte 7jähr. Knabe (Jahrbb. CLXXVIII. p. 77) lebt nach mehr als 2 Jahren noch, ist, abgesehen von seiner Fistel, durch die er sich noch immer ernährt, gesund und wiegt 23.75 Kilo. Er besucht in Rostock die Schule.

Der einzige Pat. der 2. Serie, welcher, wegen nichtcarcinomatöser Striktur operirt, an der Operation zu Grunde ging, ist der von Le Dentu Operirte. Der Fall war bisher noch nicht veröffentlicht.

Die 23jähr. Pat. hatte in selbstmörderischer Absicht ca. 100 Grmm. Ammoniak verschluckt. Intensive Oesophagitis 4—5 Mon. hindurch, schlüsslich impermeable Striktur 20 Ctmtr. von den Zähnen entfernt. Am 3. Jan. 1878 Gastrostomie nach Verneuil's Methode. Die vor der Operation 35.6° betragende Temperatur stieg an demselben Tage, nachdem 3mal je 100 Grmm. erwärmte Milch mit einem Esslöffel Alkohol in den Magen gebracht waren, auf 36.2°. Zugleich aber bestanden heftige Schmerzen in der linken Seite, Nausea, Singultus, heftiger Durst. Am folgenden Morgen Gesichtszüge verfallen, subikterische Hautfärbung, Temp. 37.6°, Puls 156. An der Wunde nichts Abnormes: Glycerinverband. Kalte Flüssigkeiten, in den Magen gebracht, waren dem Pat. angenehmer als warme. Gegen Mittag Zunahme des Singultus und der Schmerzen, Befinden schlecht. Eintritt peritonitischer Erscheinungen. Am folgenden Morgen Delirien, Collapsus (32.4°) und Tod. — Netz hochgradig injicirt, gegen die Wunde hingezogen, wo ein Theil eingeklemmt war. Alle Bauchorgane stark vaskularisirt und stellenweise mit Ekchymosen bedeckt, weder Pseudomembranen, noch Erguss im Peritonäalraum.

Petit ist der Ansicht, dass die intensive Congestion der Bauchorgane und die Hypothermie allein nicht genügende Todesursachen hätten abgeben können; er meint, es müsse dem auch nach dem Selbstmordversuche bis kurz vor der Operation manifestirten Lebensüberdruss eine hohe Bedeutung für den Verlauf zuerkannt werden.

Der von Risel (Jahrbb. CLXXIX. p. 195) operirte 52jähr. Pat. mit Oesophaguscarcinom und einem mit dem Oesophagus communicirenden Lungenabscess starb am 6. T. an zunehmender Entkräftung.

S. Messenger Bradley operirte einen 14jähr. Knaben wegen narbiger, durch Verschlucken kaustischer Natronlösung entstandener Striktur am 17. Nov. 1877 (Lancet II. 18; Nov. 1878). Seit 3 W. vor der Operation war Pat. nicht mehr im Stande gewesen, Flüssigkeiten zu schlucken, und war trotz 3mal täglich gegebener nährender Klystire dem Hungertode nahe.

Vollständig reaktionsloser Verlauf nach der Operation. Zwei Tage lang Ernährung nur durch Klystire, dann Injektion von Milch, später mit Zusatz von Beef-tea, Malzextrakt und Pepsin, in den Magen. Der Magen war so klein, dass nur 90 Grmm. pro dosi eingeführt werden konnten, die Verdauung ging so langsam vor sich, dass man nur 3 Injektionen in 24 Std. machen konnte; die ernährenden Klystire mussten demnach beibehalten werden. Die Entkräftung nahm zu und 28 T. nach der Operation erfolgte der Tod. — Oesophagus in der Höhe des Ringknorpels für Sonden undurchgängig, unterhalb dieses Verschlusses noch verschiedene Strikturen. Nirgends Peritonitis. Magen ausserordentlich klein, Schleimhaut stark congestionirt und mit etwa 1 Dutzend oberflächlicher Geschwüre von der Grösse von 20-Pfennigstücken besetzt. Ränder der Magenfistel ringsum mit der Haut fest verwachsen.

Die Geschwüre waren wohl durch das Kaustikum und die nachfolgende stete Einwirkung des Magensaftes entstanden; die durch sie bedingte Aktionsunfähigkeit des Magens ist als Todesursache anzusehen.

Ein weiterer bisher noch nicht veröffentlichter Fall von gelungener Gastrostomie wurde von Prof. Trendelenburg dem Vf. mitgetheilt. Derselbe betrifft eine 37 J. alte schwächliche Frau, welche nach einer im 25. J. überstandenen Diphtherie eine Oesophagusstriktur in der Höhe des Kehlkopfes behalten hatte.

Eine Bougiebehandlung im J. 1872 hatte anscheinend vollständigen Erfolg gehabt. Im J. 1877 traten aber von Neuem Schlingbeschwerden auf, dazu kam Erbrechen unmittelbar nach den Mahlzeiten. Die Striktur im Niveau des Larynx war für mitteldicke Sonden durchgängig, aber unmittelbar oberhalb der Kardia sass eine undurchgängige Striktur. Pat. konnte ca. 120 Cctmtr. Flüssigkeit schlucken, dann folgte Husten und Erbrechen des Genossenen ohne Beimischung von Magensaft. Gastrostomie am 10. Jan. 1878 in der beim ersten T.'schen Falle beschriebenen Weise mit sofortiger Eröffnung des an die Bauchwunde vernähten Magens. Nach der Operation schmerzhaftes Aufstossen; Opiumklysma. Guter Verlauf, höchste Temp. 37.8°. Oberflächliche Hautgangrän, einige Quadrat-Ctmtr. gross, in der Nähe der Fistel durch Einwirkung des Magensaftes. Mehrmals Einlegen eines dickern Drainrohres nöthig. Vom 2. T. ab Injektionen von Milch, erst 150 Grmm., dann 3stündl. 250 Grmm. mittels eines Trichterschlauches. Mehrere Tage lang Darmkatarrh, dennoch schnelle Zunahme der Kräfte. Es gelang mehrmals, sehr feine Sonden durch die Oesophagusstriktur zu führen, jedoch nie eine dickere. Die Kr. konnte die Speisen nicht vom Munde aus durch ein Rohr in den Magen befördern und blieb deshalb bei Trichter und Schlauch. Im weitern Verlaufe stellte sich häufiges Würgen und Aufstossen ein, das aufhörte, als die Kr. sich mehrmals täglich eine Oesophagussonde durch den Mund einlegte und dadurch Erbrechen und Entleerung des Divertikels herbeiführte. Pat. verliess in befriedigendem Zustande das Hospital. T. hörte später, dass sie Anfang September 1878 in ihrer Heimath an einer fieberhaften Krankheit gestorben sei; keine Autopsie.

C. Studsgaard in Kopenhagen machte die fragl. Operation bei einer 41 J. alten ledigen Frau, welche in Folge eines ulcerirenden Carcinom an der hintern Wand des Pharynx und Oesophagus seit

1 J. an Schlingbeschwerden litt und seit 1 Mon. nur Flüssigkeiten in kleinen Quantitäten schlucken konnte.

Behufs der Exstirpation des Tumor wurde nach vorausgeschickter Tracheotomie die Pharyngotomia subhyoidea gemacht; da aber die Exstirpation unmöglich erschien, wurde der Tumor mit dem scharfen Löffel ausgekratzt. In den folgenden Tagen Ernährung durch die Schlundsonde, bald gutes Schlingen, nach 8 T. Trachealkanüle entfernt. Einige Wochen später neue Schlingbeschwerden, rapide Abmagerung, Bougiren sehr schwer. Gastrostomie nach Verneuil am 9. April 1878. Heilung ohne Fieber und Erbrechen. Vier Tage lang Fleisch-Pankreas-Klystire, dann Milch und Ei durch die Magenfistel. Zehn Tage nach der Operation wurde eine Hartkautschukröhre mit äusserer ovaler Platte und elastischem Leibgurt angelegt; an diese Röhre passte ein Kautschukschlauch mit Mundstück. Besserung des Allgemeinbefindens. Wegen schneller Vergrösserung des Tumor und hochgradiger Dyspnöe nochmalige Tracheotomie am 28. Juni. Tod an Entkräftung am 9. October. — Disseminirte lobulare Pneumonie, ein Krebsknoten in der Basis der linken Lunge, in Pharynx und Oesophagus ulcerirendes Carcinom, Halsdrüsen degenerirt.

Die 3. Gastrostomie, welche Trendelenburg ausgeführt hat, war von tödtlichem Ausgange gefolgt. Der betreffende Kr., ein 43jähr., vorher gesunder Mann, hatte im Frühjahr 1877 im Streite einen heftigen Stoss gegen den Magen erhalten. Es folgte wiederholt Bluterbrechen, Brustschmerz und vom Herbst 1877 ab traten Schlingbeschwerden auf, die durch Behandlung mit Bougies mehrmals gebessert wurden, aber schlüsslich bildete sich vollständiger Verschluss der Speiseröhre aus.

Zur Zeit der Operation bestand schon hochgradiger Kräfteverfall; beiderseits in den hintern Lungenpartien crepitirendes Rasseln. Gastrostomie am 26. Juni 1878. Am folgenden Tage Zunahme der Brustschmerzen und des Hustens, kein Fieber, keine Peritonitis. Stündlich 150 Grmm. Milch durch die Fistel. Am 28. Juni Dyspnöe, schlechter Auswurf, Abendtemperatur 39.2° C. Lungengangrän, doppelseitiger pleuritischer Erguss, links Pneumothorax. Theilweise Ulceration der Fistelränder. Tod am 7. Juli. — Ulcerirtes Epithelialcarcinom in der untern Hälfte des Oesophagus, Perforation und Communikation mit beiden Pleurahöhlen, rechts Lungengangrän, links gangränöse Pleuritis und Pneumothorax. In Leber und Retroperitonäaldrüsen sekundärer Krebs, am Pylorus alte und frische adhäsive Peritonitis.

Hieran schliesst sich der oben mitgetheilte Fall v. Langenbeck's; über das weitere Schicksal des Operirten ist noch nichts bekannt geworden.

Neuerdings legte Langton eine Magenfistel bei einem bereits sehr heruntergekommenen (Temp. 34.4° C.) Kranken mit carcinomatöser Oesophagusstriktur an (Brit. med. Journ. March 1. 15. 1879).

Der mit Metallnähten an der Bauchwand befestigte Magen wurde 9 Tage nach der Operation eröffnet. Die Temp. stieg auf 35.5° C. und der Kr. schien sich etwas zu erholen, aber bald nahm die Entkräftung überhand und Pat. starb 12 Tage nach der Operation. — Carcinom in der Pars thoracica oesophagi mit Infiltration der benachbarten Drüsen, sekundäre Knoten in den Lungen. Nur ein Theil der Magenwunde mit den Hauträndern verwachsen, der übrige Theil nur von den Metallnähten zusammengehalten.

Die zuletzt veröffentlichte Operation wurde von Mac Carthy (Lancet I. 14; April 1879) bei einem 61jähr. Manne mit carcinomatöser Striktur im untern Theile des Oesophagus ausgeführt, die seit Anfang Jan. 1879 undurchgängig geworden war.

Gastrostomie am 8. Jan. 1879. Magen und Haut wurden mit Carbolseidenähten vereinigt, ausserdem wurde zur grössern Sicherheit eine starke doppelte Sutur durch Magenwände und Wundränder gezogen und über einem Ballen Carbolcharpie festgebunden. Temp. nach der Operation 35.2° C., Puls 72, am Abend Temp. 37.2°. Der stark retrahirte Magen wurde am folgenden Tage an der erwähnten Sutur wieder in das Niveau der Haut vorgezogen und mit 3 Hasenschartennadeln in dieser Lage befestigt. Bei der Oeffnung des Magens beträchtliche Hämorrhagie; Eis. Morphiuminjektion; ernährende Klystire fortgesetzt. Zwei Tage später doppelseitige Pleuritis, Morgentemp. 38.1° C., zunehmende Schwäche. Dreistündlich 1 Esslöffel einer Mischung von Alkohol, Milch und Ei in den Magen gebracht. Tod am 5. Tage. — Oesophagus in einer Ausdehnung von 2½" carcinomatös, Mediastinaldrüsen degenerirt, in beiden Lungen Krebsknoten, über den oberflächlichsten derselben frische Pleuritis, doppelseitige Pleuritis an der Basis. Magen vollständig und fest mit der Hautwunde vereinigt, keine Peritonitis. Kleine Curvatur und Retroperitonäaldrüsen krebsig infiltrirt.

Von den 15 Operirten der 2. Serie zeigten die bald nach der Operation Gestorbenen sämmtlich anderweitige tiefgehende krankhafte Veränderungen, in 6 Fällen sekundäre Carcinome (Callender, Courvoisier, Risel, Trendelenburg [III.], Langton, Mac Carthy), in einem Falle intensive Depression des Nervensystems (Le Dentu). In 5 Fällen von narbiger Striktur (Verneuil, Trendelenburg [I. u. II.], Bradley, von Langenbeck) und in 3 von carcinomatöser Striktur ohne Metastasen (Lanelongue, Schönborn, Studsgaard) ist die Anlegung der Magenfistel gelungen. Die Bedeutung des Lister'schen Verfahrens für die Operation erhellt daraus, dass in der ersten Serie 10mal Peritonitis, 1mal verbreitetes phlegmonöses Erysipel der Bauchwand und mehrmals Gangrän der Wundränder vorkamen, während die Complikationen der 2. Serie sich auf sehr circumscripte Peritonitis und geringen durch Retraktion veranlassten Sphacelus in 2 oder 3 Fällen beschränkten. Dass 21 Pat. der 1. Serie in den ersten 3 Tagen nach der Operation starben, während von der 2. Serie nur 1 in dieser Zeit zu Grunde ging, beruht wohl mehr auf dem im Ganzen bessern Allgemeinzustand der Operirten der 2. Serie, als auf dem Unterschied in der Verbandmethode.

Von Wichtigkeit ist eine möglichst vollständige Immobilisation der Bauchdecken nach der Operation durch dicke Lagen Collodium elasticum, eine Tafel Watte und Binde (Verneuil), ferner die strengste Vermeidung von Schluckbewegungen: es darf deshalb trotz dem quälenden Durste nur eben so viel Flüssigkeit gegeben werden, als erforderlich ist, um den Mund zu befeuchten. Dass die nach Einführung von Nahrung in den Magen entstehenden Bewegungen desselben die Bildung von Adhäsionen verhindern oder Peritonitis hervorbringen könnten, ist nicht zu befürchten. Es hat, wie Petit glaubt, keinen Zweck, die Eröffnung des Magens einige Tage zu verschieben: vor dem 10. Tage kann man nicht

mit Sicherheit auf feste Adhäsionen rechnen; im Langton'schen Falle fehlten dieselben, obwohl der Magen erst am 10. Tage geöffnet wurde. Bei den Fällen von Schönborn und v. Langenbeck, die am 4. Tage den Magen öffneten, haben nicht Adhäsionen, sondern der dichte Suturenkranz ein Eindringen von Flüssigkeit in die Bauchhöhle verhindert. Wenn man also diese Suturen anlegt, kann man den Magen sofort öffnen und Nahrung in ihn einführen, braucht also nicht die Zeit mit den vor dem Hungertod nicht schützenden „ernährenden" Klystiren zu verlieren.

Die Versuche, den Magen vor der Operation durch einen Ballon oder Kohlensäure auszudehnen, hält Petit für zwecklos, das Liegenlassen einer langen Nadel für überflüssig und bei längerer Dauer selbst für gefährlich. Nach alle Dem hält er es für das Beste, genau Verneuil's Vorschriften zu folgen. Von 8 ganz in dieser Weise Operirten wurden 5 geheilt (Verneuil, Lanelongue, Trendelenburg [I. u. II.], Studsgaard) und 3 starben (Le Dentu, Courvoisier, Trendelenburg [III.]. Die spätere Eröffnung des Magens wurde 5mal ausgeführt; es erfolgte 2mal Heilung (Schönborn, v. Langenbeck) und 3mal der Tod (Risel, Langton, Mac Carthy). Bei mehr oder weniger erheblicher Abweichung von dieser Methode erfolgte 31mal der Tod, 2mal Heilung.

IV. Surmay (Bull. de Thér. XCIV. p. 445. Mai 30. 1878) schlägt vor, bei Undurchgängigkeit des Pylorus, sei sie carcinomatöser oder narbiger Natur, sowie bei unstillbarem lebensgefährlichen Erbrechen eine der Gastrostomie bei Unwegsamkeit der Kardia analoge Operation auszuführen, die „*Enterostomie*".

Wie wenig die nährenden Klystire leisten, ist bekannt; die vorgeschlagene partielle Magenresektion dürfte sich kaum ausführen lassen. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass durch eine nahe dem Magen angelegte Oeffnung im *Dünndarm* eine genügende Ernährung zu bewerkstelligen sein wird; im ungünstigsten Falle würde man den Kr. die Speisen kauen, einspeicheln und schlucken lassen können, worauf sie erbrochen oder mit der Magenpumpe wieder hervorgeholt u. in die enterostomische Oeffnung eingebracht werden müssten (!), — es ist jedoch höchst wahrscheinlich, dass die Funktionen des Magens wohl entbehrt und durch Darmkanal, Pankreas und Leber ersetzt werden können. Nach seinen Versuchen am Cadaver schlägt S. folgende Operationsmethode vor: Vertikale, 5—6 Ctmtr. lange Incision, 1 Ctmtr. nach innen vom vordern Ende der 2. oder, von unten nach oben gezählt, der 4. falschen Rippe, so dass die Mitte der Incision dem vordern Rande der genannten Rippe entspricht. Präparirendes Durchtrennen der verschiedenen Schichten bis auf das Peritonäum. Nach der Eröffnung desselben unter den bekannten Cautelen liegt in der Regel das grosse Netz vor, welches man, je nachdem, zur Seite schiebt oder vorzieht. Man sieht sodann das Colon transversum und unterhalb desselben Dünndarmschlingen. Zwischen Dünndarmschlingen und Colon geht man senkrecht mit dem Zeigefinger ein, bis man die Wirbelsäule berührt, und fühlt hier das linke Ende des Pankreas und unmittelbar links davon ein querliegendes Darmstück. Man fasst dasselbe mit dem gekrümmten Finger und zieht es an; fühlt man, dass es an einer Seite nachgiebt, während die andere zurückgehalten wird, so ist es der Anfang des Dünndarms, folgen beide Enden gleichmässig dem Zuge, so ist es eine vom Duodenum entferntere Stelle u. man muss von Neuem nachsuchen; gewöhnlich findet man die richtige Stelle beim ersten Eingehen. Man zieht sie vor, vernäht sie mit der Hautwunde und kann dann den Darm öffnen. Das Ausfliessen des Darminhaltes muss wenigstens in der ersten Zeit durch Rückenlage während der Verdauung u. durch geeignete Bandagen verhindert werden, sonstige Zufälle würden analog den bei Anus praeternaturalis auftretenden zu behandeln sein.

V. Dr. Max Müller (Arch. f. klin. Chir. XXIV. 1. p. 176. 1879) weist in seiner Abhandlung über *Enterotomie* darauf hin, dass in zahlreichen Fällen von innerer Einklemmung eine Radikalheilung durch Laparotomie mit direkter Aufsuchung und Hebung des einklemmenden Hindernisses unmöglich ist, man muss sich vielmehr mit der palliativen Enterotomie begnügen. Seitdem die Eröffnung der Bauchhöhle durch Lister's Verfahren unbedenklich geworden ist, kann die bisher für weniger gefährlich gehaltene *Colotomie* in keiner Weise mehr mit der Enterotomie concurriren. Der einzige Vorzug der *Colotomie*, auf den nicht einmal sicher gerechnet werden kann, dass man ohne Eröffnung der Peritonäalhöhle operirt, ist hinfällig geworden, dagegen hat man bei ihr alle Nachtheile einer tief liegenden, beständig mit septischen Stoffen verunreinigten Wunde. Bei der Enterotomie bestehen nach Aufhebung der in der Eröffnung der Bauchhöhle liegenden, eigentlich nur noch 2 Gefahren. Die erste ist die, dass bei der Fixirung des Darmes in der Wunde durch Nähte aus diesen kleinen Stichwunden der unter hohem Druck stehende und zuweilen strahlförmig herausgepresste Darminhalt in die Peritonäalhöhle fliessen könnte: aber gerade bei hoher Spannung wird die Darmwand so fest gegen die Ränder der Bauchwunde angepresst, dass es leicht gelingt, die austretenden kleinen Mengen Darminhalt abzutupfen. Eine andere Gefahr, die tagelang bestehende Möglichkeit des Eindringens von Fäkalstoffen zwischen die Schichten der Bauchwand, wird dadurch beseitigt, dass man vor Befestigung der Darmwand in der Wunde die beiden Hautränder ringsum durch zahlreiche Nähte mit dem Peritonäum umsäumt. Zu diesem Zwecke legt man die Bauchwunde nicht trichterförmig vertieft an, sondern durchschneidet alle Schichten der Bauchwand, also auch das Peritonäum, in gleicher Länge.

M. schneidet nach dem Knoten von jeder Naht nur einen Faden ab und lässt den andern lang hängen. „Wird nun dieser hängen gelassene Faden von jeder 2. Sutur wieder in eine Nadel eingefädelt, mit der Nadel der Darm parallel der Wundspalte und etwa in der Breite des Abstandes der Umsäumungs-Suturen durchstochen, so kann man durch Knüpfen desjenigen Fadens, welcher durch die Darmwand geführt war, mit dem je 2. von der Umsäumung hängen gebliebenen Faden eine ausserordentlich sichere Befestigung des Darmes in der Wunde erreichen". Alles dieses wird noch unter Spray ausgeführt. Erst nachdem auf diese Weise das Peritonäum hermetisch abgeschlossen ist, wird im Darm eine Oeffnung angelegt, die nur eben so weit ist, dass ein dicker elastischer Katheter eingeführt werden kann. Dieser bleibt einige Tage liegen und man macht durch ihn Einspritzungen von warmem Wasser zur Verdünnung und leichtern Entleerung der Kothmassen. — Die angegebene Methode der Umsäumung passt ausser für Entero- und Gastrostomie, auch bei allen andern Fällen, wo durch eine frische Bauchwunde für längere Zeit eitriger oder zersetzter Höhleninhalt abfliessen soll, bei verjauchten Ovariencysten, vereiterten Echinococcussäcken, Hydronephrose etc.

In den Fällen, wo wegen Einklemmung operirt wird, besteht kaum die Gefahr, dass man einen unterhalb der Einklemmungsstelle liegenden Darmtheil treffen könnte, denn die oberhalb gelegenen Darmtheile sind in der Regel meteoristisch aufgetrieben und liegen der vordern Bauchwand an, man findet sie in der Enterotomiewunde vor. Ausserdem lassen die bei jeder Einklemmung deutlich ausgeprägten Windungen der ausgedehnten Därme, namentlich im Augenblick peristaltischer Krämpfe, über die Lage der ausgedehnten Därme keinen Zweifel zu; im Nothfalle können die Windungen durch Abreiben des Bauches mit einem Stücke Eis hervorgerufen werden. Nur für den Fall, dass ein unterhalb der Einklemmung befindlicher Darmtheil durch alte Adhäsionen an der Bauchwand festgehalten würde, wäre es möglich, ihn zu treffen, aus diesem Grunde wählt M. diejenige Seite zur Enterotomie, wo die Einklemmung vermuthlich nicht ihren Sitz hat. — In Fällen, wo etwa wegen Darmblasenfistel oder bei nicht ganz undurchgängiger krebsiger oder sarkomatöser Striktur operirt werden soll, würde man durch künstliche, etwa 14 Tage vor der Operation mittels fortgesetzter Opiumgaben unterhaltene Obstipation eine Auftreibung der oberhalb des Krankheitssitzes befindlichen Därme herbeiführen müssen.

Die Anheilung des Darms an die Bauchwunde erfolgte in den 3 von M. ausführlich mitgetheilten Fällen ohne jede Wundcomplikation; in zweien der Fälle trat volle Genesung ein, im 3., einer brandig gewordenen Invagination, folgte unabhängig von der Operation 10 Tage nach derselben der Tod.

VI. Schlüsslich erwähnen wir noch eine Mittheilung über *Laparotomie* von Dr. H. Tillmanns zu Leipzig (Chir. Centr.-Bl. V. 49. 1878), in welcher derselbe auf eine bemerkenswerthe Todesursache nach dieser Operation aufmerksam macht.

Bei einer 39jähr., sonst gesunden Frau hatte T. wegen Uterusfibrom die Laparohysterotomie vorgenommen; nach fieberlosem Verlauf u. Heilung der Operationswunde durch Prima-intentio trat am 20. Tage nach der Operation in Folge von Darmblutung der Tod ein. Die Darmblutung glaubt T. der Einwirkung des Carbol-Spray beim 1. Verbandwechsel, 10 Tage nach der Operation, zuschreiben zu müssen.

Bis zum 10. Tage nach der Operation befand sich die Kr., abgesehen von einem leichten und bei vollständiger Nahrungsabstinenz bald geheilten Dünndarmkatarrh, vollkommen wohl. Sofort nach dem 1., unter Carbol-Spray vorgenommenen Verbandwechsel traten unter Temperatursteigerung und vermehrter Pulsfrequenz kolikartige Schmerzen, leichte Tympanitis und ein den ganzen Unterleib einnehmendes intensives *Carbolerythem* ein, auf welches eine mehrtägige fieberhafte Urticaria universalis folgte. Zugleich bestand Carbolharn. Vom 18. Tage an zahlreiche blutige Stuhlentleerungen, zuletzt reichlicher Abgang von reinem geronnenen Blut und Tod unter den Erscheinungen hochgradigster Anämie. Die Sektion ergab ausser grossen Mengen rein blutigen Inhaltes in Dünn- und Dickdarm nichts Abnormes, eine Läsion des Darmes konnte nicht nachgewiesen werden.

T. erklärt die blutigen Darmentleerungen analog den Darmblutungen bei Erysipel und Verbrennungen der Haut, statt deren hier Erythem und Urticaria vorhanden war, lässt aber dahingestellt, in wie weit die giftige Wirkung der Carbolsäure an sich zu Darmblutungen disponirt.

Ausserdem dürfte die abkühlende erkältende Wirkung des Spray in Betracht zu ziehen sein, vielleicht genügt schon diese, um Magen-Darmkatarrh hervorzurufen, zumal der Leib unter dem warmen Gaze-Watteverband gegen Abkühlung besonders empfindlich geworden sein könnte. Auch scheint eine längere Zeit unter Einwirkung des antiseptischen Verbandes gestandene Hautstelle resorptionsfähiger für Carbolsäure zu werden.

Nach alle Dem wendet T. bei der Nachbehandlung von Laparotomien, überhaupt bei Nachbehandlung operativer Eingriffe am Abdomen niemals mehr den Carbol-Spray an. Bei den Operationen selbst hält er an der Anwendung des feinen warmen Dampf-Spray fest, lässt bei Ovariotomien den Verband womöglich bis zum 10. Tage liegen, entfernt die Nähte ohne Spray und legt einen Heftpflasterverband an. (Obermüller.)

391. **Ueber die Blutcysten des Halses**; von Dr. Otto Günther. (Deutsche Ztschr. f. Chir. VIII. 4 u. 5. p. 451. 1877.)

G. stellt aus der Literatur eine Reihe von Blutcysten des Halses zusammen und giebt eine Uebersicht über die erzielten Resultate bei den verschiedenen Behandlungsweisen.

Operationen	Summa der Fälle	geheilt	Recidiv	Exitus letalis
1) Punktionen	7	3	4	—
2) Acupunktur	1	1	—	—
3) Punktion mit Jodinjektion	1	1	—	—
4) Kauterisation	1	—	—	1 [1]
5) Exstirpation	1	1	—	—

Diesen Fällen reiht sich folgender, in der Hüter'schen Klinik beobachteter an.

Ein 27jähr. blasser Arbeiter zeigte in der Regio inframaxillaris dextra eine länglich-ovale, deutlich fluktuirende Geschwulst, welche die Grösse zweier zusammengelegter starker Fäuste hatte, dieselbe erstreckte sich vom Proc. mastoideus beginnend schräg über die ganze rechte Seitenfläche des Halses bis nach vorn zur Mittellinie, nach unten zum Schlüsselbeine. Die grösste Länge betrug 21 Ctmtr., ihre grösste Breite 14 Centimeter. Das Athmen war nur wenig, die Bewegung des Halses stark beeinträchtigt. Die Haut über der Geschwulst normal bis auf einige Narben, angeblich von früheren Injektionen mit Acid. carbol., Punktionen und einer Probeincision herrührend. Die Geschwulst liess sich in mässigem Grade verschieben; nach der Angabe des Pat. war sie 2 Jahre zuvor plötzlich in der Grösse einer Haselnuss genau unterhalb des rechten Unterkieferwinkels zum Vorschein gekommen.

Prof. Hüter begrenzte den Tumor mit 2 elliptischen Hautschnitten und suchte denselben in toto von oben anfangend herauszuschälen; doch wurde die Wandung mit dem Finger perforirt, wobei sich eine beträchtliche Menge *dunklen fast schwarzen Blutes* entleerte; die Blutung stand auf Compression. Von nun an wurde oberhalb und unterhalb der Geschwulst permanent comprimirt. Die grossen Halsgefässe unterhalb des Tumor wurden frei gelegt, um die Carotis communis doppelte Ligaturfäden herumgeführt, aber nicht geknotet; es zeigte sich nun, dass die Geschwulst zwischen der Carotis cerebr. und facialis in die Tiefe ragte, während die Occipitalis über ihr verlief. Die letztere wurde doppelt unterbunden. Die Loslösung des Tumor von den Gefässen, mit denen er eng verwachsen war, war besonders schwierig, gelang aber zuletzt mit Erhaltung der Carotis communis, die man in der Tiefe der gewaltigen Wundfläche pulsiren sah; die begleitende Vene fehlte, dagegen gewahrte man oberhalb des untern Wundrandes ein klaffendes 1 Ctmtr. weites Gefässlumen, wahrscheinlich das untere Ende der Vena jugularis communis; das blutende Gefäss wurde unterbunden, nicht ohne dass Luft adspirirt war. Die prophylaktisch eingelegten Ligaturen um die Carotis wurden erst nach 24 Stunden entfernt. Die Operation hatte eine Stunde gedauert. Die Heilung erfolgte unter *Lister*'schem Verfahren in 18 T.; nur bestand die ersten 24 Stunden Mydriasis, offenbar Folge der Betheiligung des Sympathicus. Obwohl der Sterno-cleido-mastoideus durchschnitten war, entstand doch kein Caput obstipum.

Aus dem Fehlen der im normalen Zustande die Carotis communis begleitenden Vene zieht G. den Schluss, dass hier eine congenitale Hemmungsbildung stattgefunden hat, vermöge welcher es nicht zur Bildung einer gewöhnlichen Vena jugularis interna, sondern nur zur Bildung einer bluthaltigen Cyste kam, eine Ansicht, die zuerst von Dr. Koch für einen von ihm beobachteten Fall einer zweifellos angeborenen Blutcyste des Halses wahrscheinlich gemacht ist. Doch giebt G. auch die Möglichkeit zu, dass die Cyste nach dem Typus des Varix der Venen entstanden sein kann. (Block.)

[1]) Der Tod war keine Folge der Kauterisation; das Glüheisen vermochte nur nicht die spontan entstandene Blutung, die bereits ein Jahr lang gedauert hatte, ehe Pat. in v. Langenbeck's Behandlung trat, zu stillen. Der Tod erfolgte durch Anämie. (Ref.)

392. **Ein mannskopfgrosses Cystosarkom am Halse**; von Dr. Ernst Fischer. (Deutsche Ztschr. f. Chir. X. 5 u. 6. p. 479. 1878.)

Vf. theilt aus der chirurg. Klinik zu Strassburg folgenden, in chirurgischer wie pathologisch-anatomischer Beziehung interessanten Fall mit.

Ein 60 J. alter Tagelöhner bemerkte vor 15 J. in der Regio submentalis ein kaum kirschkerngrosses Knötchen, etwas nach links von der Mittellinie; dasselbe war unter der Haut nach allen Richtungen hin leicht verschiebbar und absolut schmerzlos. Binnen 3 Jahren erreichte das Knötchen die Grösse einer kleinen Baumnuss. Einreibungen hatten eben so wenig Erfolg wie Jodtinkturpinselungen, einige Jahre später von Prof. Chelius verordnet. Seit 7 J. ihrem Schicksal überlassen, wuchs di[e] Geschwulst sehr langsam, bis sie im Oct. 1877 die Grös[se] eines kleinen Apfels erreichte. Von da an vergrösserte sie sich binnen 20 T. bis zu einem Umfang von 50 Ctmtr., wurde schmerzhaft und lästig. Die Haut war über i[hr] prall gespannt, an den meisten Stellen verschiebbar, a[n] einigen jedoch, die mehr nach unten lagen, oberflächli[ch] ulcerirt und mit der Oberfläche verwachsen. Das Platys[ma] war ungleichmässig angespannt und bildete an einzeln[en] Stellen Stränge.

Die Geschwulst selbst, an einem dicken Stiel v[on] Weichtheilen hängend, zeigte im Allgemeinen ei[ne] mässig fleischige Consistenz, stellenweise aber deutlic[he] Fluktuation. Die Oberfläche war glatt, Knoten- u[nd] Buckelbildungen fehlten. Dieselbe war gegen die ti[ef] gelegenen Weichtheile der Unterkiefergegend ziemli[ch] leicht verschiebbar, mit dem Unterkiefer nicht verwa[ch]sen, ein Zusammenhang mit Zungenbein oder Schilddrü[se] nicht nachzuweisen. Der Kehlkopf war etwas nach rech[ts] verdrängt, aber weder Schling- noch Athembeschwerde[n] waren vorhanden. Die Endäste der durch die weder pu[l]sirende noch transparente Geschwulst verdeckten Caro[tis] pulsirten normal. Es wurde nach einer seröse Flüssigke[it] entleerenden Probepunktion die Diagnose auf einen Tu[mor] mit cystenartigen Bildungen, ausgegangen von oberfläc[h]lichen Gewebsschichten nach dem Typus der Sarkom[e] gestellt. Der Tumor wurde nach einem in der Län[gs]richtung verlaufenden Hautschnitt aus den umgebende[n] Gewebsschichten mit dem Finger leicht und fast oh[ne] jede Blutung abgelöst, worauf man die Carotis in ihr[er] Scheide von Fascie bedeckt pulsiren sah. Nach sorgf[äl]tiger Reinigung und Naht war die Heilung der Wu[nde] unter *Lister*'schem Verbande, trotz 2maligem Auftret[en] von venöser Blutung, binnen 4 Wochen vollendet.

Nach v. Recklinghausen's Untersuchung ent[]hielt der Tumor eine kindskopf- und eine apfelgros[se] Cyste, deren Wandungen theils durch straffe fibröse, 1—[] Mmtr. dicke Membranen gebildet wurden, theils durc[h] ein Gewebe von 2 Schichten, einer innern, aus eine[m] brüchigen gelblichen Gewebe bestehenden, und ein[er] äussern aus einem rein weissen, weichen, markigen m[it] hämorrhagischen Infiltrationen durchsetzten Gewebe ge[]bildeten. Die Höhlen enthielten blutig gefärbte, theil[s] getrübte, theils klare Flüssigkeit. An der weisslichen Substanz des Tumor liessen sich mikroskopisch folgende Gewebsarten unterscheiden: 1) ein aus kleinen polymorphen Zellen mit geringer Intercellularsubstanz bestehendes Gewebe; 2) ein Fachwerk von mehr oder weniger glänzenden, fast hyalinen, nur wenig Fibrillen darbietenden Balken von cylindrischer und abgeplatteter Form, mit verschieden weiten, theils leeren, theils mit kleinen Zellen gefüllten Maschen; 3) ein durchsichtiges, von Fasern durchflochtenes, dem Schleimgewebe nahestehendes Ge-

webe. An den Uebergangsstellen der gen. 3 Gewebe sah man sich ramificirende Kanäle ohne Tunica propria und mit einem nicht scharf begrenzten Lumen, gebildet aus polygonalen und rundlichen Epithelzellen, die jedoch nirgends den Typus wahrer Epithelien hatten und sich von der ersten Schicht auch nicht streng sondern liessen. Unabhängig von diesen Kanälen wurden Arterien und Venen nachgewiesen. In einzelnen blutreichen Partien fanden sich kugelige Hohlräume, deren Wandungen durch eine dicke glänzende homogene Schicht von amyloider Reaktion ohne Epithel gebildet wurden.

v. Recklinghausen betrachtet als Ausgangspunkt der Bildung des Tumor das Bindegewebe der tiefer gelegenen Halsorgane und rechnet ihn zur Klasse der Cystosarkome. Ueber die Ursache der Hämorrhagien und der Bildung der grossen Höhle ergab die Untersuchung keinen Aufschluss.

(Schill.)

393. **Ueber Knochentransplantation**; von Dr. Karl Winter[1]).

Vf. giebt unter Bezugnahme auf Nussbaum's 2 gelungene Fälle von Knochentransplantation an der Hand von J. Wolff's Monographie über Osteoplastik (Arch. f. klin. Chir. IV. p. 189. 1863) und Zeis' Literatur und Geschichte der plast. Chirurgie (Leipzig 1862) sowie nach eigener Materialsammlung eine gedrängte Uebersicht der ge- und misslungenen Fälle von Knocheneinheilungen und erörtert im Anschluss an die Nussbaum'schen Fälle die Indikationen für Anwendung der Knochentransplantation. Wir verweisen wegen des Genaueren auf die gediegene Arbeit selbst und heben aus derselben Folgendes als von allgemeinem Interesse hervor.

Mit J. Wolff versteht Vf. unter Osteoplastik diejenige blutige Operation, bei welcher durch Einpflanzen von Knochen oder knochenerzeugendem Gewebe in den Körper daselbst die Fortdauer von Knochensubstanz bewirkt wird, und unterscheidet Osteoplastik mittels Knochensubstanz, direkte Osteoplastik (Billroth), und Osteoplastik mittels Knochen erzeugenden Gewebes, indirekte oder Ostéoplastie périostique (Ollier). Nur die erstere findet in vorliegender Arbeit Berücksichtigung, und zwar bes. diejenigen Fälle, in welchen *ein vollständig aus seinen Verbindungen gelöstes Knochenstück einheilte oder ein noch adhärentes aus der Nachbarschaft transplantirt wurde.*

I. *Die Möglichkeit des Einpflanzens eines völlig aus seinen Verbindungen gelösten Knochenstücks* wurde *am Thier* zuerst von Merrem (1810) experimentell festgestellt, der einem Hunde, resp. einer Katze binnen 22, resp. 14 Tagen ein mit Schonung des Pericranium heraustrepanirtes Knochenstück wieder einheilte. Ebenso beobachtete v. Walther (1821) die Einheilung einer austrepanirten Knochenscheibe, so dass nach Tödtung des Hundes, 1 Jahr später, im Schädel die Grenzen der Trepanation kaum noch zu sehen waren. Günstige Resultate hatte auch Flourens an 2 Meerschweinchen, deren austrepanirte Knochenstücke am Pericranium, der Sägefläche und der Dura-mater festwuchsen.

Ollier (1850) löste an Kaninchen ganze Knochen (Metatarsus, Radius etc.), an denen nur das Periost erhalten blieb und erzielte in der Regel beim Einpflanzen der Knochen auf ein Thier derselben Gattung, selbst wenn er die Knochen in umgekehrter Richtung einlegte, Einwachsen per primam intentionem. War über $^1/_2$ Stunde zwischen Herausnehmen und Einlegen des Knochens verflossen, so war das Resultat unsicher. Ihres Periostes beraubte Knochen heilten nicht ein. Nach gelungener Transplantation beobachtete Ollier: Wachsthum des transplant. Knochens in Länge und Dicke, namentlich durch Auflagerungen, Röthung des Knochens und Knochenmarks auf dem Durchschnitte, Bildung eines Bettes aus harter Substanz um den Knochen, mit welchem derselbe durch zahlreiche Adhäsionen zusammenhing, das normale Aussehen noch nach mehreren Monaten. In einem Falle gelang es ihm sogar, einen Theil des Markes des angeheilten Knochens von der Hauptarterie der Extremitäten aus zu injiciren.

J. Wolff (1863) hatte bei seinen Versuchen der Transplantation von ganzen Knochen und resecirten Stücken von Röhren- und platten Knochen viele negative Resultate. Unter 30 Versuchen war nur 2mal das Fortleben, 2mal das Abgestorbensein des eingeheilten Knochens sicher, die Vitalität 15mal fraglich; 11mal waren deutliche Zeichen von Austrocknung des Knochens vorhanden. In den 15 zweifelhaften Fällen hatte der Knochen 2mal normales Aussehen in toto, 7mal in einzelnen Theilen, 3mal war fettige Entartung mit Resorption und 1mal mit Incrustation vorhanden, 4mal zeigten sich Knochenauflagerungen; 12mal wurde Heilung durch Prima-intentio beobachtet. Durch alle diese Erscheinungen ist ein Nachweis des Fortlebens des eingeheilten Knochens *nicht* geführt; diess ist nach W. nur *durch Färbung bei Krappfütterung* möglich. Unter 7 auf diese Art von W. angestellten Versuchen hatte nur *einer* ein vollständig positives Ergebniss (intensivere Röthung des resecirten und wieder eingelegten Knochenstücks als des übrigen Schädels). In einem 2. Versuche zeigte das eingeheilte Stück Spuren von Röthung, die in 3 Versuchen ganz fehlte; 2 Versuche mussten wegen Eintritt von Brand aufgegeben werden.

Philipeaux (1870) beobachtete an Kaninchen unter 4 Fällen 1mal theilweise und 1mal gänzliche Verlöthung eines austrepanirten Knochenstücks ohne Pericranium und Dura-mater.

Misslungene Versuche sind von Heine, Klencke, Wiesmann und Bogdanowsky bekannt.

1) Annalen des städt. allgem. Krankenh. zu München p. 454—484.

Als ältester, aber unglaubwürdiger Fall von *Knochentransplantation am Menschen* gilt die Beobachtung von Job van Meekren (1668), dass ein Knochendefekt durch einen Säbelhieb am Schädel durch ein Stück Hundeknochen ersetzt worden sei.

Zwei misslungene Versuche, ein mit Periost bekleidetes Stück Ochsenknochen in complicirte Frakturen einzuheilen, machte Percy im Verein mit Laroche (Dict. des sciences méd. XII. p. 343). Theilweisen Erfolg hatte v. Walther (1821), der ein aus dem Schädel eines Maurers heraustrepanirtes Knochenstück ohne Periost wieder einlegte, von dem sich nach 4 Mon. nur ein kleines Stück der Tabula ext. abstiess. In einem 2. Falle, 36 Stunden nach der Operation tödtlich endend, constatirte v. W. wenigstens eine Verklebung des Knochenstücks mit der Dura-mater. Wedemeyer beobachtete nach Klencke (Physiol. d. Entz. Leipzig 1842. p. 76) das Anwachsen einer Trepanationsscheibe in dem Schädel, die bei dem 7 Jahre danach eintretenden Tode im Innern belebt, von der Struktur der Subst. vitrea und mit der Umgebung fest verwachsen war. Von dem mit dem Trepanationsrande fest verwachsenen Pericranium gingen die Gefässe nach Netzbildung in das bei der Trepanation sorgfältig erhaltene Periost des austrepanirten Stückes über.

Schlüsslich erwähnt Vf. noch die in einer Arbeit von Mitscherlich (Arch. f. klin. Chir. IV. p. 375) zusammengestellten Fälle von vollkommener Transplantation von Zähnen.

II. *Wiedereinlegen eines mit Schonung einer Ernährungsbrücke exstirpirten Knochenstücks* an der ursprünglichen Stelle finden wir in v. Langenbeck's osteoplastischer Resektion des Oberkiefers und derselben Operation am Unterkiefer von Billroth, sowie in 2 gelungenen Versuchen von J. Wolff bei Kaninchen Schädelstückchen mit Erhaltung einer Periostbrücke abzumeisseln und wieder einzuheilen.

III. *Transplantation benachbarter theilweise adhärent gebliebener Knochenstücke* wird beabsichtigt bei Pirogoff's osteoplastischer Verlängerung des Unterschenkels mit ihren Modifikationen, der Gritti'schen Oberschenkelamputation und der analogen Anheilung des Olekranon an den amputirten Oberarmknochen nach Szymanowski, sowie den Versuchen, bei Resektionen an den Muskelansätzen zurückgelassene Knochenplättchen an ihre neuen Plätze einzuheilen. In allen diesen Fällen besteht der *Verbindungslappen aus Haut, subcutanem Zellgewebe und Muskel. Nur aus Periost und Schleimhaut hingegen* wird derselbe gebildet: 1) bei der ostealen Uranoplastik (von Dieffenbach, Wutzer, Bühring, v. Langenbeck, Middeldorpf, Simon); 2) bei der Transplantation der Ossa intermaxillaria in den Spalt des Proc. alveol. bei doppeltem Wolfsrachen (Blandin, Bruns, v. Langenbeck); 3) Transplantation von Resten der Nasenknochen zum Gerüste für eine neue Nase (Klein, Rust, Ollier, v. Langenbeck).

Nur durch Periostbrücke mit dem Mutterboden zusammenhängende Knochenstücke zu transplantiren versuchten vergebens am Thier J. Wolff und Billroth, am Menschen v. Langenbeck in 2 Fällen von partieller Resektion des Kieferbogens, in denen er von dem erhaltenen Proc. coronoideus mit der Stichsäge in senkrechter Richtung eine 3 Zoll breite Knochen- und Periostbrücke bis zum untern Rande abtrennte und nach abwärts zu biegen versuchte, wobei die Verbindungsbrücke einmal ganz, das andere Mal im ostealen Theile brach.

Das Ergebniss der in der Literatur vorhandenen Thatsachen fasst Vf. in folgenden Sätzen zusammen.

„1) Transplantationen vom Thiere auf den Menschen haben keine Hoffnung auf Gelingen.

2) Mit Ernährungsbrücke transplantirte Knochenstücke haben grössere Aussicht auf Wiedereinheilen, als vollständig getrennte. Diese Aussicht ist grösser, wenn sie an der alten Stelle eingepflanzt, als wenn sie transplantirt werden.

3) Je derber und saftiger die Ernährungsbrücke, desto wahrscheinlicher die Aussicht auf Fortleben des Knochens.

4) Besteht die Brücke nur aus Schleimhaut und Periost, so ist die Wahrscheinlichkeit des Wiedereinheilens geringer, wahrscheinlich weil als Gründe dagegen noch die drohende Sepsis und der die Brücke austrocknende Luftstrom hinzukommen.

5) Am wenigsten Aussicht hat die Transplantation von Knochenstücken, deren Ernährungsbrücke nur aus Periost besteht; es gelangen bis jetzt nur 2 Versuche an Thieren, alle übrigen misslangen."

v. Nussbaum ist der erste, der gelungene Knochentransplantation am Menschen mittels Periostbrücke zu verzeichnen hat. Seine beiden Fälle sind folgende.

Eine Schussfraktur der rechten Ulna, welche ein Offizier im J. 1870 erlitten hatte, heilte mit einer Pseudarthrose, so dass er als Invalide entlassen werden musste. Die Lücke zwischen den beiden Frakturenden betrug 5 Ctmtr. und war durch einen dünnen ligamentösen Strang ausgefüllt. Der Radius war intakt. Am 15. Juli 1873 wurde das falsche Gelenk durch eine Längsincision blossgelegt, das Pseudoligament ausgeschnitten und von dem obern Fragmente ein Knochenstück in die Lücke hineintransplantirt, welches an seinem untern Ende durch ein Periostband in Verbindung mit seinem Mutterboden blieb. Nachdem die Weichtheile durch einen Längsschnitt behufs Anregung reaktiver Entzündung verletzt worden waren, wurde die Wunde durch Nähte geschlossen und ein gefensterter Gipsverband angelegt, unter dem nach anfänglich sehr bedeutender Reaktion sich die Einheilung des Knochenstücks vollzog. Ende August wurde das transplantirte Knochenstück deutlich gefühlt, die abnorme Beweglichkeit war fast gänzlich aufgehoben, Pro- u. Supination jedoch noch erschwert. Doch besserte sich die Funktion des Armes durch Uebung so, dass der Offizier 1874 wieder für felddiensttauglich erklärt wurde.

Der 2. Fall betraf einen 27jähr. Zimmermann, welcher im Herbst 1875 durch Sturz eine complicirte Fraktur der linken Ulna, 12 Ctmtr. vom Olekranon entfernt, erlitt. Unter *Lister*'schem Verbande heilte die Wunde rasch vollständig, es stiessen sich aber mehrere kleinere und ein 3 Ctmtr. langer Knochensplitter los. Ende März 1876 war Pro- u. Supination aktiv fast unmöglich, bei passiver Flexion und Extension im Handgelenk, sowie bei passiver

Pro- und Supinationsbewegungen bildete sich über der frühern Frakturstelle ein stark hervorspringender stumpfer Winkel, dessen Schenkel dem obern und untern Frakturstücke der Ulna entsprachen. Durch Palpation liess sich leicht ein 2 Finger breiter Defekt an der frühern Frakturstelle constatiren. Der Arm war durch die Pseudarthrose unbrauchbar. — Nachdem eine Vereinigung der Bruchenden mit verzinkten eisernen Hakennägeln wegen der grossen Distanz ohne Erfolg versucht worden war, machte v. Nussbaum am 12. Mai 1876 eine Knochentransplantation.

Durch eine Längsincision wurde die Pseudarthrose freigelegt. Das untere Ende des obern Stücks der Ulna war stark verdickt und kolbig aufgetrieben, das gegenüberstehende Ende mehr zugespitzt, das beide verbindende Ligament zeigte vom kolbigen Knochenende her mehrere strangartige Verdickungen, besonders eine, die sich an der dem Lig. interosseum gegenüberliegenden Seite an dem Knochen ein Stück weit fortsetzte. Diese wurde bei der mittels der Knochenscheere bewirkten Abtrennung des Bandes und Auffrischung der Knochenenden sorgfältig geschont, da sie mit in die künftige periosteale Verbindung zur Ernährung des zu transplantirenden Knochens hereingenommen werden sollte. Es wurde von dem obern Frakturende ein dem halben Querschnitt desselben entsprechendes, der Länge nach die Lücke an Grösse etwas übertreffendes Stück (5 Ctmtr. lang) mittels Meissels durch eine senkrecht zur und eine parallel mit der Längsachse verlaufende Spaltung abgetrennt, aber durch eine Periostbrücke, an der Stelle, wo sich der verdickte Strang befand, in Verbindung gelassen. Nachdem die Periostbrücke, um ein langes Band zu erhalten, möglichst nach beiden Seiten hin vom Knochen abgelöst worden war, wurde das abgespaltene Knochenstück um 180°, jedoch gleichzeitig mit einer Viertelsdrehung um seine eigene Längsachse (nicht mit einer Halbdrehung, welche wohl den günstigsten Contakt der Knochenenden, aber eine zu starke Spannung der Brücke bedingt hätte) gedreht und zwischen die Frakturenden eingeschaltet, so dass die beiden Hälften der angefrischten Endfläche des obern Endes der Ulna sich in einem rechten Winkel schnitten. [Wegen des Genauern muss auf die durch Abbildungen erläuterte Beschreibung im Original verwiesen werden.] Nach Verletzung der Umgebung durch seichte Längsincisionen behufs Hervorrufung reaktiver Entzündung wurde die Wunde durch Knopfnähte, nachdem ein Drainrohr eingelegt worden, geschlossen und heilte unter *Lister*'schem Verbande.

Am 9. Juni konnte durch die, an der Stelle, wo das Drainrohr gelegen hatte, zurückgebliebene Fistel durch die Sonde Rauhigkeit des transplantirten Knochens constatirt werden.

Am 18. Juli war auch die Fistel geschlossen; ein Knochensplitter war durch dieselbe nie abgestossen worden. An diesem Tage, dem 67. nach der Operation, liess man den Pat. die ersten Pro- und Supinationsbewegungen versuchen, die zwar nur unvollkommen gelangen, bei welchen jedoch der früher beobachtete stumpfe Winkel nicht mehr zu Gesicht kam. Die Lücke erschien durch eine deutlich fühlbare Verdickung ausgefüllt. Durch andauernde Uebung und Faradisiren aber wurden die Funktionen des Armes soweit wieder gekräftigt, dass der Operirte nach Verlauf von weiteren 4 Wochen sein Gewerbe wieder aufnehmen konnte, das er bald wieder ebenso vollkommen, wie früher, betrieb.

Als *wichtig für das Gelingen* beider Operationen erwähnt Vf. den Ernährungszustand des transplantirten Gewebes, welches ebenso wie das Periost durch die vorausgegangene Entzündung poröser und gefässreicher geworden war, ferner die sorgfältige (im 2. Falle *Lister*'sche) Wundbehandlung, die seitlichen Incisionen in die das Schaltstück umgebenden Weichtheile, da durch das ergossene Blut dessen festere Lagerung und Verwachsung bedingt wird. Nach Vf. sind für Knochentransplantationen folgende 3 Bedingungen erforderlich.

1) Vorhandensein eines Reizzustandes und dadurch grösseren Gefässreichthums im Knochen und Periost (nöthigen Falls durch Einschlagen verzinkter Eisennägel, denen Vf. den Vorzug vor Elfenbeinstiften giebt, weil diese beim Ausziehen vielfach Schwierigkeiten bereiten, zu erzielen).

2) Sorgfältige antiseptische Behandlung.

3) Einlagerung und Festhalten des transplantirten Knochens durch die durch Incisionen vorbereiteten Weichtheile seiner Umgebung.

Indicirt erscheint die Knochentransplantation nur bei Pseudarthrosen nach Erschöpfung anderer weniger eingreifender Methoden, die im Falle des Misslingens zugleich den Nutzen der durch Entzündung vermehrten Porosität und Gefässbildung gewähren. In vielen Fällen wird Knochentransplantation mit der Resektion concurriren können, in den Fällen aber vor letzterer den Vorzug verdienen, in welchen eine Verkürzung des betreffenden Gliedes zur partiellen oder totalen Unbrauchbarkeit desselben führen muss, wie bei Pseudarthrose an langen Röhrenknochen an Ober- und Unterschenkel mit grosser ligamentöser Zwischensubstanz, sowie beim Vorhandensein einer Pseudarthrose an nur einem Knochen eines zweiröhrigen Gliedes. Zu versuchen ist die Knochentransplantation endlich als letztes Mittel vor der Amputation in Fällen, wo an Gliedern mit Pseudarthrose die Anwendung von Stützapparaten schmerzhaft und lästig ist. (Schill.)

394. Atherombildung an der Glans penis; von Dr. W. Busch in Ishewsk. (Petersb. med. Wchnschr. IV. 25. 1879.)

Ein 27 J. alter, von Jugend auf anämischer, aber sonst früher gesunder Mann hatte sich vor 3 J. ein weiches Geschwür unterhalb des Orificium urethrae in der Nähe des Frenulum zugezogen (Pat. behauptete, nur 1 Geschwür gesehen zu haben), das ohne ärztliche Hülfe heilte. Etwa 1½ J. danach bemerkte Pat. kleine Geschwülstchen an der Glans penis; die seitdem langsam wuchsen. Bei der Untersuchung zeigte sich die Glans penis trocken, leicht gerunzelt, nicht vom Präputium bedeckt. An der Stelle, auf welcher das Geschwür gesessen haben sollte, fand sich eine flache Einsenkung mit unregelmässig gebuchteten Rändern, von weicher, glatter Haut bedeckt, wie die an der übrigen Glans; ähnliche flache Gruben fanden sich noch an 13 andern Stellen der Eichel, die ausserdem mit 23, von der normalen Haut bedeckten und durch dieselbe hellgelb durchschimmernden kleinen Geschwülstchen von der Grösse eines Stecknadelkopfs bis zu der einer Erbse bedeckt war und dadurch ein maulbeerartiges Aussehen gewann. Bei dem Aufschlitzen der Geschwülstchen zeigte sich, dass diese aus runden, eine gelblich weisse, bisweilen schmierige, bisweilen consistente, härtliche, käsige Masse enthaltenden Hohlräumen bestanden, ausgekleidet mit einer der normalen feuchten Eichelhaut gleichenden, äusserst dünnen atrophischen Schleimhaut. Diese Hohlräume communicirten nicht mit einander und waren ringsum geschlossen, nur 4 communicirten durch je eine enge Oeffnung mit je einer von den erwähnten flachen Gruben und erschienen als von diesen

Gruben ausgehende, seitlich unter der Haut sich verbreitende Täschchen, von denen eines noch 2 Nebentäschchen zeigte. Der Inhalt der Taschen ragte durch die enge Mündung als braun gefärbtes Pfröpfchen seitlich in die Gruben hinein. Die Geschwülstchen verursachten keine Beschwerden, der Verunstaltung wegen aber wünschte Pat. ihre Entfernung. Vf. schnitt die 15 grösseren der vorhandenen 23 Geschwülste auf und entleerte den käsigen Inhalt, welcher nicht weiter untersucht wurde.

Nach Vfs. Ansicht kann die Bildung dieser Geschwülstchen nur von den Tyson'schen Drüsen ausgegangen sein, wobei es gleichgültig bleibt, ob diese Drüsen einfache Talgdrüsen (Hyrtl, Quain-Hoffmann) oder einfache Einstülpungen der Eichelhaut (Reissner) sind. In Folge des durch das Geschwür bedingten Entzündungsreizes wurde die Epidermis an den Mündungen der Tyson'schen Gruben abgeschürft u. die Mündungen verwuchsen. Es entstanden so von Schleimhaut ringsum ausgekleidete Hohlräume, in denen sich abgestossene Epithelzellen mit dem etwaigen Drüsensekret ansammelten, und so kam es zur Bildung einer richtigen Retentionsgeschwulst. Der Vorgang ist genau derselbe wie bei der Bildung der Atherome, und auch der Inhalt ist im Wesentlichen derselbe. Dass die Geschwülstchen im fragl. Falle wirkliche Retentionscysten darstellen, nicht irgend welche Neubildungen, etwa syphilitischer Art, ergiebt sich mit Sicherheit daraus, dass sie alle mit richtiger Eichelhaut ausgekleidet waren. Bei manchen Cystchen war der direkte Zusammenhang dieser Auskleidung mit der Haut der Glans nachzuweisen, so dass das Cystchen einfach eine Einstülpung dieser darstellte. (Pauli.)

395. **Ueber das Lymphadenom des Hodens**; von Charles Monod u. O. Terrillon. (Arch. gén. 7. Sér. III. p. 34—50. Juillet 1879.)

Die Vff. stellen auf Grund von 5 Fällen, in denen das Lymphadenom zuerst in den Hoden aufgetreten war, folgende Sätze auf.

Derartig afficirte Testikel verhalten sich in physikalischer Hinsicht wie einfach hypertrophirte. Bezüglich der innern Struktur bieten sie dagegen alle jene Charaktere dar, welche dem an andern Stellen aufgetretenen Lymphadenom zukommen.

Die Diagnose während des Lebens ist, wenn auch gerade nicht absolut unmöglich, doch immerhin sehr schwierig. Am meisten noch wird der Umstand dazu beitragen, dass das fragliche Afterprodukt primär beide Hoden ziemlich zu gleicher Zeit befällt, dagegen die Nebenhoden verschont, während das Sarkom nur einen Nebenhoden ergreift. Leukämie tritt nicht immer im Gefolge desselben auf. Die Prognose ist stets höchst ungünstig, da sich die ihr zu Grunde liegende Dyskrasie sehr bald auch an andern Körpertheilen geltend macht. Nach dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft muss das fragl. Uebel als unheilbar bezeichnet werden. (Pauli.)

396. **Ueber traumatische Atrophie des Hodens**; von Dr. Rigal. (Arch. de Physiol. normale et pathol. 2. Sér. VI. p. 155—171. Mars—Avril 1879.)

Stimmen auch alle Beobachter darin überein, dass die durch Trauma hervorgerufene Atrophie des Hodens im Verschlusse der Samenkanälchen durch fibröses Bindegewebe besteht, so gilt diess doch nicht von denjenigen Stadien, welche diesem Processe vorausgehen.

Um diese Frage aufzuklären, hat Vf. an Thieren Experimente angestellt, aus welchen hervorgeht, dass es sich um eben solche Vorgänge — Entzündung und Organisirung der Produkte derselben — handelt, wie sie die Leber- und Nierensklerose einleiten.

Damit stimmen auch die von Jacobson angestellten Versuche, sowie die klinischen Erfahrungen überein, insofern, was letztere betrifft, die Orchitis traumatica anfänglich in Folge der Ruptur der Albuginea und des Samenergusses eine besondere Weichheit des betreffenden Testikels kennzeichnet, auf die später Härte und Atrophie desselben folgen. (Pauli.)

397. **Zur Behandlung der Harnincontinenz**; von Dr. Robert Farquharson. (The Practitioner XXIII. p. 7—13. [Nr. 133.] July 1879.)

Nachdem Vf. daran erinnert hat, dass gewisse Krankheiten der Harnwerkzeuge und auch anderer in der Nähe derselben gelegener Organe, besonders des Uterus und Mastdarms — nur die in letzterem vorhandenen Askariden sind in dieser Hinsicht bei Weitem überschätzt worden — Harnincontinenz zu bedingen vermögen, macht er als die hauptsächlichsten ursächlichen Momente derselben noch folgende, nicht zu den erwähnten gehörige Affektionen namhaft:

1) Allgemeine Körperschwäche und demzufolge auch Schwäche der Blasenmuskulatur oder ein geschwächter Zustand der in dem Lendentheile des Markes gelegenen Nervencentren, welche bekanntlich der Harnexkretion vorstehen. Die Richtigkeit dieser Annahme beweisen die guten Erfolge, welche unter solchen Verhältnissen durch innerliche Verabreichung von Eisen und roborirende Nahrung unter sonst günstigen Lebensbedingungen erzielt werden.

2) Irritabilität der Blase, welche sich durch eine excessive Propulsivkraft äussert und mit Eintritt der Pubertät gewöhnlich von selbst zu verschwinden pflegt. Auch hier passt das soeben angegebene Verfahren im Verein mit der Anwendung derjenigen Mittel, welche eine specifisch tonische Wirkung auf die Muskelfasern der Blase, resp. auf den Sphincter vesicae, ausüben. Als solches wird bekanntlich vorzugsweise das *Ergotin* empfohlen, welches jedoch F.'s Erwartungen nicht entsprochen hat. Ebenso unwirksam erwies sich das von Ringer so sehr gerühmte *Santonin*, welches die Blase in einen so hohen Grad von Intoleranz versetzt, dass nicht selten Retention des Harns die Folge ist. Eine Gabe von 30 Ctgrmm. dieses Mittels rief bei kleinen Kindern allgemeines Unwohlsein hervor, ohne im Mindesten

das Harnleiden zu beeinflussen, weshalb von grössern Dosen Abstand genommen wurde. Anders verhält es sich mit der Belladonna, welche, in grossen Dosen genommen, wenn auch nicht immer, doch sehr oft gute Dienste leistet.

3) Neurose (wie F. sie nennen möchte, eine Art von Chorea), wahrscheinlich des Lendentheils der Medulla, des Innervationscentrum für die Harnausscheidung. F. hat verschiedene Fälle gesehen, in denen andere Nervenaffektionen mit Enuresis nocturna zusammen vorkamen oder abwechselten. In einem Falle wurde die angeborne Enuresis durch Belladonna gebessert, aber nicht geheilt; 1 Jahr später trat rechtseitige Chorea auf und im Verlaufe derselben wurde die Gewalt über die Blase vollständig wieder erlangt.

In Bezug auf die Therapie dieser Form sollte man von Nervinis und Tonicis Nutzen erwarten, doch hat F. diese Erwartung nicht bestätigt gefunden. Zahlreiche in der Literatur erwähnte Fälle, in denen Heilung durch solche Mittel erzielt worden sein soll, erklärt er dadurch, dass diese Form der Krankheit oft mehr oder weniger intermittirenden Charakter zeigt und in Folge dessen vorübergehende Besserung nicht zu den Unmöglichkeiten gehört, dass ferner ein starker auf den der Harnausscheidung vorstehenden Theil des Nervensystems ausgeübter Eindruck die fragl. erhöhte Aktivität für einige Zeit zu beschwichtigen vermag. Ebenso hat diätetische Behandlung mit Vermeidung stickstoffhaltiger Nahrung, um die Acidität des Harns zu vermindern, nichts genützt. Grössere Vortheile versprechen auf die Pars lumbalis medullae applicirte Gegenreize, welchen so häufig Leiden dieser Art weichen, sowie Wärme und Galvanismus. Ferner wurde in Fällen, in welchen ein verlängertes Präputium vorhanden war, die *Circumcision* versucht, aber nur mit theilweisem Erfolge; in einem solchen Falle, in dem F. dieselbe ausführte, hörte das Leiden zwar auf, kehrte aber nach einiger Zeit wieder. Nicht viel besser waren die Resultate der von Teevan empfohlenen *Erweiterung des Orificium urethrae externum,* dessen Verengerung in manchen Fällen als Ursache des fragl. Leidens zu betrachten ist. Das Verfahren verdient jedoch nach F. für solche Fälle immerhin empfohlen zu werden, da Teevan mittels desselben eine vollständige Heilung, F. selbst zeitweilige Besserung erzielt hat.

Ref. erwähnt hierbei, dass Dr. Emanuel Ullmann zu Znaim (Oesterr. ärztl. Ver.-Ztg. III. 17. 1879) bei einem 17 J. alten Mädchen gegen das Bettpissen *Stuhlzäpfchen* mit *Secale cornutum* (0.5 auf 2.0 Grmm. Oleum Cacao) mit günstigem Erfolge angewendet hat.

Ausserdem verdient noch erwähnt zu werden, dass Dr. C. E. Nichols (New York Medical Record. XV. p. 394. [Nr. 442.] 1879) bei einem 15jähr. Knaben, welcher seit ca. 8 Jahren an einer durch Phimosis bedingten reflektorischen Incontinenz des Harns dergestalt litt, dass derselbe unaufhörlich tropfenweise aus der Urethra abfloss, durch Circumcision der Vorhaut vollständige und dauernde Heilung erzielt hat. (Pauli.)

398. **Ueber Ektropium-Operation durch Transplantation grosser Hautstücke**; von Prof. W. Zehender. (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 213. Juni 1879.)

Zehender hat die zuerst von Wolfe und Wadsworth ausgeführte Transplantation gänzlich abgelöster Hautstücke zum Ersatz von Liddefekten 3mal versucht.

1) Der erste Kr. war ein äusserst schwächlicher 5jähr. Knabe. In Folge von *scrofulöser Caries* des Orbitaldaches war beiderseits ein Ektropium des obern Lides ausgebildet. Der Versuch wurde zunächst am rechten Auge gemacht. Es wurde aus dem Oberarme ein Hautlappen von 32 Mmtr. Breite und 58 Mmtr. Länge herausgeschnitten und damit die durch Ablösung des ektropionirten Lides entstandene Wundfläche gedeckt. Drei Wochen lang schien die Operation einen guten Erfolg zu haben, dann aber schrumpfte das Hautstück wieder zusammen und es entstand wieder Ektropium. Das Kind starb bald hernach an einer Basilarmeningitis.

2) *Verbrennungsektropium* des obern Lides bei einem kräftigen Manne. Der Hautlappen, 63 Mmtr. lang und ca. 40 Mmtr. breit, wurde aus der Brust-Schultergegend entnommen. Die genaue Fixirung war bereits am andern Tage dadurch gestört, dass der Operirte nachträglich noch in starker Chloroformaufregung verblieben war und sich der Verband verschoben hatte. Die Verlöthung erfolgte nur mangelhaft und alsbald stellte sich das Ektropium wieder ein. Der unzufriedene Pat. stellte sich nicht wieder vor.

3) *Ektropium am untern Lide* in Folge von vollständig geheilter Caries am untern Orbitalrande. Der Pat. war 20 J. alt. Da die Operation hier ohne Störung verlief, der Lappen auch ganz gut sich angelegt hatte, konnte man in der 2. Woche auf einen guten Erfolg hoffen. Es wurde bei der weitern Beobachtung durch genaue Messungen ermittelt, dass in Folge der Schrumpfung die anfängliche Länge des Hautstückes von 37 Mmtr. bis auf 7.5 Mmtr. und die anfängliche Breite von 20 Mmtr. bis auf 3.5 Mmtr. vermindert worden war. Das somit wieder entstandene Ektropium wurde nach Wharton Jones' Methode nachträglich operirt.

Namentlich der letzte Fall hat Z. überzeugt, dass die Wolfe'sche Methode keinen dauernden Erfolg hat. Ist auch die Anheilung des Lappens gelungen, so vereitelt doch die Schrumpfung die gewünschte Herstellung. (Geissler.)

399. **Ueber angebornen vererbten Beweglichkeitsdefekt der Augen**; von Dr. G. Heuck in Heidelberg. (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 253. Juli 1879.)

Bei einer Frau von 53 J. und deren Söhnen von 18 und 16, sowie der einzigen Tochter von 12 J. fand sich die nachstehende Anomalie der Augenmuskulatur. In der Familie der Mutter war keine Missbildung bekannt, der Vater war gesund. Das 4. Kind, der älteste Knabe, war gestorben; er hatte allein von seinen Geschwistern gesunde Augen gehabt. Die Anomalie war bei allen 4 Familiengliedern in nahezu gleicher Weise entwickelt.

Zunächst war beiderseits *Ptosis* vorhanden, ausserdem war aber die Bewegung der Augäpfel

selbst in der Art gehindert, dass eine reine Bewegung nicht möglich war, ohne dass eine gleichzeitige Rollbewegung eintrat. Ebenso war diess der Fall, wenn eine Bewegung gerade nach aussen ausgeführt werden sollte. Eine Bewegung nach oben oder nach unten war überhaupt nicht möglich. Für gewöhnlich standen die Bulbi nach abwärts in etwas convergenter Richtung.

Bei dem ältesten Sohne wurde ein Operationsversuch gemacht, wobei sich ergab, dass der M. rectus superior und M. rectus externus *abnorm weit nach hinten* inserirt waren.

Vollständige Aufklärung erhielt man alsbald, da der jüngste Sohn an Scharlach und Diphtherie starb und die Augenmuskulatur genau untersucht werden konnte. Man fand dabei folgende Abnormitäten: 1) der *Augenlidheber* fehlte am linken Auge vollständig, am rechten war er nur als ein äusserst dünner Muskelstreifen vorhanden. 2) Eine zu weit nach hinten gelegene Insertion hatten a) der M. rect. externus, b) der M. rect. superior und c) der M. rect. inferior. 3) Der M. obliquus superior war zu weit nach vorn und innen inserirt. 4) Dem entsprechend waren der untere und der innere gerade Augenmuskel, in geringerem Grade auch der äussere und der obere gerade Augenmuskel kürzer als in der Norm. Die nähern Maassangaben sind im Original nachzusehen. (Geissler.)

400. Zur Lehre von den Anomalien der Accommodation.

Dr. Leopold Weiss in Heidelberg (Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 2. p. 190. 1878) bespricht *die Refraktionsveränderung, welche bei Accommodationslähmung beobachtet wird.*

Mehrere Beobachtungen (von Donders, Jacobson, Laqueur) hatten ergeben, dass nach der Heilung einer im Verlaufe einer Diphtherie entstandenen Accommodationslähmung die Refraktion des Auges höher war, als während des Bestehens der Lähmung. Es blieb aber unsicher, ob die höhere Refraktion der ursprüngliche normale Zustand war oder die niedrigere während der Lähmung. Weiss dagegen hat in seinen ausführlich mitgetheilten Beobachtungen gefunden, dass der Refraktionszustand während und nach der Lähmung der gleiche geblieben war. Die Kranken gehörten allerdings meist nicht mehr dem ganz jugendlichen Alter an. Nur einige Male war die Brechung zur Zeit der Lähmung etwas geringer als später, aber nur einmal wurde eine bedeutend niedrigere Refraktion gefunden als nach der Heilung.

Ueber *die Zunahme der Kurzsichtigkeit an den höhern Unterrichtsanstalten* macht Stabsarzt Dr. Seggel (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 33. 1878) sehr interessante Mittheilungen.

Er untersuchte die Schüler des *Cadettenhauses* in München 6 Jahre hindurch am Anfang und am Ende jedes Schuljahres. Die durchschnittlichen Resultate sind die nachstehenden.

Klasse.	Alter.	Relative Zahl der Kurzsichtigen am Anfang des Schuljahres.	am Ende des Schuljahres.
I.	13	22.4%	27.6%
II.	14¼	31.7	32.9
III.	15¼	29.6	33.8
IV.	16½	38.2	42.6
V.	17½	31.4	32.9
VI.	18½	35.7	35.7

Ferner untersuchte S. die Augen von 284 *Einjährig-Freiwilligen, Fähnrichen* u. *Officiersadspiranten.* Er fand unter ihnen 164 Kurzsichtige, d. i. 58%. Diese Zahl ist um deswillen sehr hoch, weil ja hochgradig Kurzsichtige und solche Kurzsichtige, welche ein herabgesetztes Sehvermögen haben, unter den Genannten von vorn herein ausgeschlossen sind. Unter ihnen zeichneten sich besonders diejenigen jungen Leute aus, welche früher das Freisinger Gymnasium besucht hatten. S. vermuthet, dass daselbst die Schädlichkeiten besonders vorhanden sein müssen, welche Myopie bedingen. Auch waren gerade unter diesen am wenigsten solche bei denen eine hereditäre Disposition vorauszusetzen war. Im Allgemeinen fanden sich unter jenen 164 Kurzsichtigen 68 = 41.5%, bei welchen eine Anlage angenommen werden konnte.

Endlich hat S. auch noch 1600 *Soldaten* und Unterofficiere untersucht und dabei deren frühere Beschäftigung und Erziehung berücksichtigt. Er fand, dass an Kurzsichtigen aufwiesen:

1) die aus dem Ackerbaustande Stammenden, welche nur die Dorfschule besucht, 2%;

2) die Leute mit einer Gewerbsart im Freien, Tagelöhner u. s. w., welche aus Städten stammten, 4%;

3) die Handwerker und Gewerbsleute 9%;

4) die Kaufleute, Schreiber, Schriftsetzer und ähnliche Berufsklassen 44%;

5) Absolventen humanistischer Gymnasien 65.5%.

Die *Sehschärfe* hatte bei ¾ sämmtlicher Kurzsichtigen gelitten, wiewohl auch die schwächsten Grade von Myopie mit eingerechnet sind.

Noch zu bemerken ist, dass bei diesen Untersuchungen Fälle von Accommodationskrampf *nicht* mitgezählt sind.

Dr. Ott hat sowohl 1873 als 1876 die Gymnasiasten in *Luzern* untersucht. Er fand (Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 15. 16. 1878):

	1873	1876
übersichtige Augen .	24 = 9.8%	52 = 21.6%
normalsichtige Augen	124 = 50.8	90 = 37.5
kurzsichtige Augen .	96 = 39.8	98 = 40.8

Von 132 früher untersuchten Augen waren 44 gleich geblieben, 88 (= 66.6%) dagegen in einen stärkern Brechungszustand übergegangen.

Von 38 früher übersichtigen Augen waren nach 2—3 Jahren 12 unverändert geblieben, 5 waren weniger übersichtig, 18 übersichtig und 3 kurzsichtig geworden.

Unter den früher normalsichtigen Augen, 68 an Zahl, waren über die Hälfte (35 = 51.5%) kurzsichtig geworden, 33 waren normalsichtig geblieben.

Die 26 ursprünglich kurzsichtigen Augen hatten fast sämmtlich (mit einer einzigen Ausnahme) ihren Brechungszustand vermehrt.

In einer Mittheilung *über die Augen der Armenier und Georgier in den Schulen von Tiflis* berichtet Dr. M. Reich (Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 3. p. 231. 1878) die gewiss von vornherein nicht zu erwartende Thatsache, dass bei Gelegenheit einer Untersuchung von 1258 Schülern in den 4 Schulen von *Tiflis* unter den Armeniern und Georgiern *mehr* Kurzsichtige sich fanden, als unter den Russen. Die relativen Zahlen der Myopie waren:

	Russen	Armen.	Georg.
im klassischen Gymnasium	30%	38%	45%
im Mädchen-Gymnasium .	30	24	21
in der Stadtschule . . .	2	14	14
im Lehrerinstitut . . .	8	25	10

In den untersten Klassen waren die Unterschiede geringer, als in den höhern. Die Armenier und die Georgier scheinen eine stärkere Anlage zur Kurzsichtigkeit zu haben. Ihre grossen, vorstehenden Bulbi fallen dem Beobachter auf.

Deutliche, meist graue, jedoch noch kleine Sicheln an der Papilla fand Reich in 4—16% der normalsichtigen, in 25—33% der kurzsichtigen und in 9—33% der übersichtigen Augen. Pigmentirte Sicheln und Anfänge von Farbenveränderungen der Aderhaut wurden in 2—20% der emmetropischen, in 16—20% der myopischen u. in 15—18% der hyperopischen Bulbi nachgewiesen. Myopie kam indessen auch sehr oft (in 49% und selbst in 75% je nach den verschiedenen Schulen) ohne jede Aderhautveränderung vor, selbst bei Myopie höhern Grades fehlte dieselbe zuweilen. Bemerkenswerth ist auch die Häufigkeit von Aderhautveränderungen im übersichtigen Auge. Kurz, die hier angeführten Zahlen stellen einen grossen Theil der bisher üblichen Annahmen wieder in Frage.

Bei Untersuchung der Augen von 4613 jungen *Soldaten* fand Reich (Petersb. med. Wchnschr. II. 41. 1877), dass 2091 (= 45.3%) eine *übernormale*, 42.2% eine normale und nur 12.5% eine subnormale Sehschärfe hatten. Von jenen Soldaten, welche die Sehproben auf eine grössere Entfernung, als verlangt war, erkennen konnten, hatten 1602 eine Sehschärfe von $^{9}/_{6}$, 436 von $^{9}/_{5}$ und 53 von $^{9}/_{4}$. R. schlägt vor, Schützen und Artilleristen nur aus solchen Uebernormalsichtigen zu nehmen, auch nimmt er an, dass im Alter von 22 Jahren die Sehschärfe nicht geringer als $1^{1}/_{2}$ ist. Mit andern Worten heisst diess, dass unsere Sehproben nicht für die normale, sondern nur für eine mittlere Sehschärfe eingerichtet sind. Es fragt sich dabei nur, ob die von R. bei seinen Bergvölkern gefundenen Zahlen sich auch auf unsere Jünglinge übertragen lassen.

Behufs Verhütung der Kurzsichtigkeit war von einem ungenannten Arzt an das Cultusministerium in Preussen das Gesuch gerichtet worden, die Atropinbehandlung während der Ferienzeit vornehmen zu lassen, nachdem festgestellt ist, welche Kinder an Accommodationskrampf leiden. Das hierüber von der wissenschaftlichen Deputation erstattete Gutachten (Ref. v. Langenbeck, Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXIX. 2. p. 270. Oct. 1878) führt aus, dass der dauernde Nutzen der Atropinbehandlung noch keineswegs erwiesen und sich darüber unter den Augenärzten noch keine feste Meinung gebildet habe, ferner bringe die gedachte Methode manche Unbequemlichkeit mit sich, bedinge Sehstörungen, Blendung und mache eine Schutzbrille nothwendig. Eine Beeinflussung Seitens der Regierung erscheine daher bedenklich und müsse die Initiative, wie bisher, den Angehörigen der Kinder überlassen bleiben.

Hinsichtlich der *Sehschärfe bei hochgradiger Ametropie* spricht sich Swan M. Burnett (Amer. Journ. N. S. CL. p. 362. April 1878) gegen die gewöhnliche Bezeichnung für die Sehschärfe insofern aus, als die Normaldistanz (ein Sehwinkel von 5 Min.) nicht für alle Grade der Refraktionsanomalie als einheitlicher Maassstab gelten könne. Bei der Kurzsichtigkeit erscheine trotz dem richtigen Glase die Sehschärfe geringer beim Fernsehen, als die des normalen Auges, wiewohl sie beim Nahsehen dieselbe, wie die des emmetropischen Auges sei. Bei der Uebersichtigkeit könne die Sehschärfe dagegen nach der entsprechenden Correktion durch Gläser sogar besser, als die des normalen Auges sein. Namentlich bei Kurzsichtigen sei daher die Sehschärfe sowohl für Nah- als für Fernsehen besonders zu prüfen. [Diese übrigens nicht neuen Bemerkungen ändern indessen nichts an dem Werth unserer Formel für die Sehschärfe, die ja überhaupt nur ein kurzer Ausdruck sein soll, mit dessen Hülfe sich Vergleiche mit andern Fällen oder mit den im Laufe der Zeit sich zeigenden Veränderungen bei demselben Kranken anstellen lassen.]

Dr. F. C. Hotz (Chicago med. Journ. and Examiner XXXVI. 4. p. 367. April 1878) bespricht die *Beziehung der Ametropie zur Blepharitis ciliaris.*

Bei dem internationalen ophthalmologischen Congress in New York 1876 war von Roosa die Behauptung aufgestellt worden, dass Hypermetropie häufig mit Blepharitis ciliaris verbunden sei, und dass in solchen Fällen die Behandlung der Blepharitis aussichtslos sei, ehe man den Brechungsfehler corrigirt habe. Keyser ging noch weiter, indem er Refraktionsanomalien geradezu als Ursache von Blepharitis beschuldigte. Alt hielt seine Erfahrungen dagegen, welche emmetropische Augen eben so häufig an Blepharitis erkrankt erwiesen. — Hotz wendet sich ebenfalls gegen die Annahme von Roosa und Keyser. Schon die ausserordentliche Häufigkeit der Blepharitis bei Kindern unter 5 Jahren spricht dafür, dass hierbei andere Ursachen als gerade Refraktionsanomalien obwalten. H. giebt übrigens zu, dass an einem ametropischen Auge die Blepharitis schwer heile. Diess beweise

aber nicht, dass die Ametropie Ursache der Blepharitis sei, sondern nur, dass an einem Auge, welches sich stärker anstrengen müsse, auch etwa bestehende entzündliche Störungen in gesteigertem Maasse erhalten bleiben. Ebenso, wie eine nur mässige Verunreinigung der Luft eine gesunde Bindehaut nicht reize, wohl aber eine schon kranke, vermöge auch die Funktion eines hypermetropischen oder astigmatischen Auges ohne das nöthige Correktionsglas vorhandene Reizungen zu steigern.

Schlüsslich möge noch eine Mittheilung über *den Accommodationsmuskel, seine Beschaffenheit und seine Wirkung,* von Dr. M. J. de Rosset (Amer. Journ. N. S. CLII. p. 349. Oct. 1878) Erwähnung finden, in der sich eine Theorie über die Funktion des Ciliarmuskels findet, welche den andern so ziemlich entgegengesetzt ist.

Nach R. ist die stärkere Convexität der Linse von der Erschlaffung des Muskels, die geringere von der Contraktion desselben abhängig. Die Accommodation für die Nähe ist somit etwas Passives, das Sehen in die Ferne zeigt dagegen die aktive Thätigkeit des Ciliarmuskels an. Das Nahesehen wäre also der Ruhezustand des Auges. Doch ist nach R. dieses Nahesehen eigentlich ein mittlerer Stand der Accommodation in ihrem bisherigen Sinne, indem er annimmt, dass eine partielle Contraktion des Muskels fortwährend stattfindet. Dieses Gleichgewicht würde einem Abstand des Objektes von ca. 8 Fuss entsprechen.

Wegen näherer Begründung dieser Theorie ist auf das Original zu verweisen. (Geissler.)

401. **Zur Aetiologie der Keratitis**; von Prof. v. Arlt. (Wien. med. Wchnschr. XXIX. 7. 8. 9. 10. 11. 1879.)

Aus diesem ziemlich umfänglichen Vortrage, aus welchem wiederum die plastische Darstellungsgabe unseres Altmeisters hervorleuchtet, wollen wir nur Einiges hervorheben.

Die *Keratitis rheumatica* lässt sich in vielen Fällen von den Keratiten anderer Genese unterscheiden. Sie ist nicht nur ein blos einem System zu Liebe aufgestellter Schulbegriff, sondern eine wirklich vorkommende Form mit bestimmtem Verlauf. Sie wird nie bei Kindern, sondern vorzugsweise im mittlern Lebensalter beobachtet. Wärmeentziehung durch kalte und nasse Umschläge, Zugluft auf die Augengegend, besonders während erhöhter Hautthätigkeit, können sie hervorrufen. Die Entzündung beginnt in den ersten 24 Stunden nach Einwirkung der Schädlichkeit mit mehr oder weniger heftigen Schmerzen im Auge, in der Stirn und der Schläfe, die Ciliargefässe werden injicirt, eine ödematöse Schwellung der Bindehaut des Bulbus stellt sich ein. Die Hornhauttrübung kann als leichte, hauchähnliche Trübung gleich am 1., aber auch erst am 5. bis 6. Tage zu bemerken sein. Manchmal kommt es zu kleinen Epithelabstossungen mit Facettenbildung; bei ältern Personen bilden sich zuweilen umschriebene Geschwüre, die meist central gelegen sind. Schleimsekretion der Bindehaut findet während des Ablaufs einer Keratitis rheumatica nicht statt. Gefässentwicklung in der Hornhaut kommt zuweilen, aber erst nach mehrtägigem Bestehen von Eiterung vor.

Die *Keratitis scrofulosa s. lymphatica* wird jetzt gewöhnlich mit der Kerat. luëtica zusammen als Kerat. parenchymatosa bezeichnet. Diese scrofulöse Keratitis ist ein selbstständiger, primärer Process, demnach verschieden von der scrofulösen Conjunctivitis, bei welcher es bekanntlich auch häufig zu Eruptionen auf der Hornhaut kommt. Während aber letztere sich bei Kindern vorfindet, kommt die primäre scrofulöse Keratitis am häufigsten zur Zeit der Pubertät bis zum 25. Jahre vor. — Die Trübung der Hornhaut ist aus kleinen, grauen Wölkchen zusammengesetzt, durch deren Confluenz sie grauweiss oder gelbgrau erscheint. Die Oberfläche ist matt, fein gestichelt, ohne Gruben, ohne Hügel. In der Substanz der Hornhaut treten Gefässe auf, die nach dem Centrum zu gehen; zuweilen sind sie sehr zahlreich. Die Injektion der Ciliargefässe, Schmerzen und Lichtscheu können manchmal fast fehlen, so dass der Kr. nur wegen der Sehstörung Hülfe sucht, andere Male sind sie heftig und dann ist auch die Injektion der Hornhaut selbst stark ausgeprägt. Der Process der wolkigen Trübung rückt vom Rande nach der Mitte hin vor, die Mitte selbst kann lange frei bleiben, die Rückbildung erfolgt ebenfalls vom Rande aus. Der Process dauert Monate lang, nie unter 6 Wochen. Aber selbst bei totaler Hornhauttrübung kann Aufhellung wieder eintreten. Die syphilitische (hereditäre) Keratitis bei Kindern im Alter von 7—15 J. sieht der erwähnten scroful. Keratitis ganz ähnlich. (Geissler.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

IX. Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Impfung.

Von

Dr. *Alfred Gast*, approb. Arzt in Dresden.

Einleitung.

Die Anfeindungen, welche die herrschenden Ansichten über den Werth der Schutzpockenimpfung sowohl von Aerzten als Laien erleiden, finden zum Theil ihre Erklärung in der Thatsache, dass es bis zum heutigen Tage so viele offene und streitige Fragen der Impfung giebt, welche einer exaktern Bearbeitung dringend bedürfen. Bekennt doch das neueste und vortreffliche Lehrbuch der Vaccination von Bohn[1]) am Schlusse frei u. offen: „Wir wissen Vielerlei von der Vaccination, aber nicht viel, und darunter Vieles recht ungenau."

Der einzig sichere Weg, Licht und Klarheit zu gewinnen, ist neben der auf gute Beobachtungen gestützten Statistik und der historisch-kritischen Methode selbstverständlich das Experiment. Viele Fragen, welche die Vaccinationslehre aufwirft, sind dem direkten Versuche an Menschen und Thieren zugänglich und ich stimme dem oben genannten Autor vollständig bei, wenn er sagt[2]): „die Vaccination ist nun einmal ihrem ganzen Wesen nach Experimentalpathologie, und nur vom Experiment steht die Lösung ihrer vielen praktischen wie wissenschaftlichen Fragen zu erhoffen."

Auf Anregung des Hrn. Dr. Krieger in Strassburg habe ich es unternommen, den letzterwähnten Weg zu betreten und einige zweifelhafte Fragen der Impflehre einer experimentellen Prüfung zu unterziehen. In den folgenden Blättern gebe ich eine Zusammenstellung der Resultate meiner Untersuchungen.

Die intrauterine Vaccination.

In Nr. 116 der Volkmann'schen Sammlung klinischer Vorträge hat Prof. O. Bollinger eine eben so interessante als lehrreiche Abhandlung „über Menschen- und Thierpocken, über den Ursprung der Kuhpocken und über intrauterine Vaccination" gegeben.

Bollinger empfiehlt im zweiten Theile seines Vortrages die Vaccination der Schwangeren, von der er glaubt, dass sie im Stande sei, das Kind im Uterus gleichzeitig erfolgreich zu vacciniren, indem er aufstellt (p. 36): „Nachdem wir wissen, dass das Pockengift wohl in der Mehrzahl der Fälle[1]) die placentare Scheidewand zu passiren vermag und dass das Blut der Vaccinirten das Vaccinegift, wenn auch sehr verdünnt, enthält, lässt sich a priori annehmen, dass der Fötus einer erfolgreich vaccinirten Gravida in der Regel die Infektion mitmacht."

Ich führe diese Stelle an, weil gerade die Lektüre jener Abhandlung den ersten Anstoss zur experimentellen Prüfung der Frage gab.

Bollinger stützt seine Hypothese durch eine Beobachtung von Underhill[2]). „Derselbe vaccinirte eine im 8. Monate schwangere Frau und erhielt gut ausgebildete Schutzpocken. Sechs Wochen später erfolgte die Entbindung und es wurde das Kind nach 3 und 4 Monaten mit frischer Lymphe sorgfältig geimpft, aber beide Male ohne Erfolg. Nach Underhill kann demnach ein Kind durch Impfung der Schwangeren gegen Vaccine immun gemacht werden[3])."

[1]) Handbuch der Vaccination Leipzig 1875. 355 S.

[2]) Das. p. 143.

[1]) Die Mehrzahl der Fälle scheint es doch nicht zu sein. Nach übereinstimmenden, später zu anzuführenden Angaben der Autoren gehört es zu den seltenen Ereignissen, und Bollinger selbst citirt (p. 35) die Beobachtungen von Franque, wonach von 48 pockenkranken Schwangeren 12 abortirten und 20 zu frühe entbunden wurden; von 27 an Pocken erkrankten Wöchnerinnen starben 15. — Kinder mit Blattern oder Blatternarben wurden nicht geboren.

[2]) Underhill, Brit. med. Journ. Dec. 26. 1874. p. 811.

[3]) Ausser dem von Bollinger angeführten Belege fand ich in der sehr reichen Impfliteratur noch die folgenden Beobachtungen, welche bei dieser Frage verwerthet werden könnten. Ein Fall ist in Schmidt's Jahrbb. (Bd. LXXXIV. p. 329) in einem Aufsatze: Natürliche Pocken bei einem Neugeborenen von Dr. Tellegen in Gröningen aufgezeichnet. Vf. vaccinirte eine früher noch nicht geimpfte Frau im 9. Schwangerschaftsmonate, deren Mann an heftigen Varioloiden litt. Die Kuhpocken nahmen den gewöhnlichen Verlauf und die Frau blieb gesund. Nach 3 Wochen erfolgte die Geburt eines ausgetragenen Kindes, das etwa 40 kleine Pocken über den ganzen Körper verbreitet an sich trug, so gross wie Pocken am 2. Tage der Eruption. Die Krankheit verlief regelmässig, ohne Gefahr für das Kind. Im folgenden Jahre wurde dasselbe ohne Erfolg vaccinirt.

Der 2. Fall, welchen Tellegen heranzieht und

Ferner führt Bollinger (p. 36. 37) zur Stütze seiner Hypothese noch die interessanten Versuche mit Schafpockenimpfungen von Rickert, Ackermann und Roloff an, wonach die Lämmer trächtiger geimpfter Schafe sich nach der Geburt gegen die Impfung immun erwiesen.

Diese Impfresultate und jene Beobachtungen schienen es B. wahrscheinlich zu machen, dass es beim Menschen ähnlich wie bei den Schafen sei, und er empfiehlt in erster Linie bei Pockenepidemien, um das neugeborene Kind zu schützen, die Vaccination, resp. Wiederimpfung der Schwangeren.

Da es verhältnissmässig leicht und einfach ist, diese Frage experimentell, wenigstens nach der Richtung hin zu prüfen, ob nach erfolgter Schutzpockenimpfung der Mutter das Kind immun gegen die Vaccine ist, so entschloss ich mich zur Vornahme der experimentellen Prüfung. Der *eine* Fall von Underhill ist nämlich offenbar zur Begründung der Aufstellung von Bollinger nicht genügend und die bei den Schafen erzielten Impfresultate kann man schon aus theoretischen Gründen nicht ohne Weiteres auf die Vaccination der Menschen übertragen, wie ich noch später zeigen werde.

Herstellung einer auf die Dauer gleichmässig virulenten Lymphe und Art der Impfung.

Zur Ausführung meiner Versuche erschien es mir vor Allem nothwendig, mich mit einer grössern Quantität Lymphe zu versehen, an welche ich die Anforderung stellte, längere Zeit hindurch dieselbe gleichmässige gute Beschaffenheit zu bewahren, so dass die Virulenz derselben in allen Fällen als eine gleiche angesehen werden konnte.

Dieses Ziel erreichte ich dadurch, dass ich Anfang Oct. 1878 6 gesunde und kräftige Kinder im Alter von $^3/_4$ bis zu 2 Jahren impfte, welche mir eine sehr reichliche Menge von guter Lymphe lieferten [1]). Die ganze Quantität Lymphe wurde in einem kleinen Gefässe der bessern Conservirung halber mit dem halben Quantum der Schenk'schen Lösung (Glycerin mit Natr. sulph. [1]) auf das Innigste zusammengemengt. Es war mithin das Verhältniss der Lymphe zu dieser Lösung gleich 2:1. Auf diese Art erhielt ich einige Cctmtr. einer homogenen, sehr kräftigen und haltbaren Lymphe, welche nunmehr in ca. 60 Capillarröhrchen gezogen wurde. Die Röhrchen wurden durch Zuschmelzen ihrer Enden verschlossen und stets gleichmässig kühl aufbewahrt.

Diese Lymphe zeigte *gleiche Virulenz* von Anfang meiner experimentellen Versuche (Oct. 1878) bis zur Beendigung derselben (Juni 1879), wie die Impferfolge bewiesen.

Mit dieser Lymphe nahm ich nun meine sämmtlichen Impfungen vor. Dieselben wurden der Art ausgeführt, dass ich stets mit Schnitt, nie mit Stich impfte, dass ich zu jeder einzelnen Impfung den Inhalt eines ganzen Capillarröhrchens benutzte und dass ich endlich mit diesem die Impfwunde stets auf das Sorgfältigste und Innigste zu tränken suchte. Es wurden also sämmtliche Impfungen jederzeit mit der nämlichen Lymphe, ferner mit annähernd derselben Quantität und endlich nach derselben Methode ausgeführt. Auf diese Weise war es möglich, in sämmtliche Impfversuche eine gewisse Gleichheit zu bringen, so dass von vornherein jede Impfung den Werth einer andern hatte, die Verschiedenheit des Erfolges mithin nicht etwa in einer Verschiedenheit der Lymphe oder auch der Methode zu suchen war.

Impfung von Schwangeren und deren Neugeborenen.

Zur Entscheidung der zuerst aufgeworfenen Frage, ob die erfolgreiche Impfung der Mutter den Fötus immun gegen die Vaccine macht, impfte ich Schwangere in der Strassburger geburtshülflichen Klinik und sage ich Herrn Prof. Aubenas und Herrn Prof. Freund für die gütige Ueberlassung des nöthigen Materials hierdurch meinen Dank.

Die Resultate der Impfungen gebe ich in der folgenden Zusammenstellung. Vorausschicken aber will ich, dass die Impfung der Mütter meist am Ende der Schwangerschaft, in den beiden letzten Monaten, vorgenommen wurde, einige Male aber auch früher, im 7. und 6. Monate. Ferner wurden deren Kinder, die Neugeborenen, kurze Zeit nach der Geburt, in der Regel 2 und 3 Tage alt, einmal schon 9 Tage, das andere Mal erst 1 Tag alt, vaccinirt. In dieser Zusammenstellung sind des bessern Vergleichs halber den Resultaten, welche ich bei den Müttern erhielt,

auch Bollinger (p. 35) erwähnt, ist folgender: Edw. Jenner vaccinirte eine Frau im 8. Schwangerschaftsmonate. Dieselbe spürte 23 Tage später das Leben des Kindes nicht mehr und als sie 7 Tage nachher ein todtes Kind gebar, bemerkte man an diesem etwa 30 Pocken, deren Basis brandig geworden war.

Der Ansteckungsstoff, sagt dann T. weiter, ist durch den Körper der Mutter auf die Frucht übergegangen, ohne die erstere anzustecken, zum Beweise, dass die Vaccine die Empfänglichkeit für die Pocken zwar bei der Mutter, nicht aber bei der Frucht zerstört hatte, ungeachtet der genauen Verbindung beider. Diese Beobachtungen sprechen also gegen die Hypothese von Bollinger.

Ferner erwähnt Eimer (die Blatternkrankheit in pathologischer und sanitätspolizeilicher Beziehung 1853. p. 48) noch eine Beobachtung von Siebold. Dieser theilt nämlich mit, dass eine Frau, die 8 Tage vor ihrer Entbindung vaccinirt worden, ein Kind geboren habe, welches am Arme die gleiche Anzahl von Pusteln und in gleicher Entwicklung an sich trug!! — Ich führe dieses Citat an als Beweis, wie sehr alle diese Beobachtungen der Bestätigung durch das Experiment bedürfen.

[1]) Ich empfehle zu solchen Versuchen die Impfbläschen (regelrecht) mit spitzen Nadeln oder mit spitzen feinen Messern nur flach anzustechen, auszudrücken und nur den Inhalt der Bläschen u. etwa die 1., allerhöchstens noch die 2. transsudirten Tropfen zu benutzen. Bekanntlich sind die weitern Transsudate zur Impfung nicht mehr geeignet und geben nur schwachen oder keinen Erfolg.

[1]) Vierteljahrschr. für öffentliche Gesundheitspflege p. 267. 1873.

die der Impfung der zugehörigen Neugeborenen beigefügt.

1a) C. E., 32 J.; III.-Gebärende im 9. Monat. Eine Stichnarbe; angeblich nicht revaccinirt. — Am 30. Oct. 1878 12 Impfschnitte; am 6. Nov. 1878 12 Impfpusteln. — Ideeller Erfolg. Vollständig gut ausgebildete Jenner'sche Bläschen mit starker Reaktion. Gleichmässige intensive Röthe um die einzelnen Pusteln; beträchtliche Infiltration der Haut.

1b) Deren Knabe am 24. Nov. 1878 geboren; am 27. Nov. 1878 6 Impfschnitte; am 4. Dec. 1878 5 Impfpusteln. — Vollständig entwickelte Jenner'sche Bläschen mit schwacher Reaktion. Diffuse Röthe um die einzelnen Pusteln wenig intensiv und von geringer Ausdehnung. Ganz unbedeutende Schwellung der Haut.

2a) E. G., 23 J.; I.-Gebärende im 9. Monat. Acht Impfnarben; angeblich nicht revaccinirt. — Am 30. Oct. 1878 12 Impfschnitte; am 6. Nov. 1878 10 Pusteln. — Ideeller Erfolg. Vollständig ausgebildete Jenner'sche Bläschen mit schwacher Reaktion.

2b) Deren Mädchen am 29. Nov. 1878 geboren; am 1. Dec. 1878 6 Impfschnitte; am 8. Dec. 1878 6 Impfpusteln. — Vollständig entwickelte Jenner'sche Bläschen mit schwacher Reaktion. Der diffuse Entzündungshof um die einzelnen Pusteln von schwacher Röthung und geringer Ausdehnung. Ganz unbedeutende Schwellung der Haut.

3a) J. F., 29 J.; I.-Gebärende im 8. Monat. Keine Impfnarben; angeblich nicht revaccinirt. Am 4. Nov. 1878 10 Impfschnitte; am 10. Nov. 1878 8 Pusteln. — Modificirter Erfolg. Modificirte Vaccinepusteln mit geringer Reaktion.

3b) Deren Knabe am 22. Dec. 1878 geboren; am 25. Dec. 1878 6 Impfschnitte; am 1. Jan. 1879 4 Pusteln. — Vollständig entwickelte Jenner'sche Bläschen mit schwacher Reaktion wie bei 1b und 2b.

4a) B. W., 22 J.; I.-Gebärende im 6. Monat. Sieben Impfnarben; angeblich im 12. Jahre revaccinirt. — Am 4. Nov. 1878 10 Impfschnitte; am 10. Nov. 1878 7 Pusteln. Modificirte Vaccinepusteln mit geringer Reaktion; schwache Röthung der Umgebung der Papeln; keine Infiltration der Haut.

4b) Deren Mädchen am 13. Febr. 1879 geboren; am 15. Febr. 1879 6 Impfschnitte; am 22. Febr. 1879 4 Pusteln. Völlig entwickelte Jenner'sche Bläschen mit schwacher Reaktion. Blassrother diffuser Hof um die einzelnen Efflorescenzen von sehr geringer Ausdehnung. Nur ganz unbedeutende Infiltration der Haut (wie bei 1b und 2b).

5a) M. D., 23 J.; III.-Gebärende im 8. Monat. Keine Impfnarben; angeblich vor 7 Jahren revaccinirt. Am 8. Nov. 1878 10 Impfschnitte; am 15. Nov. 1878 10 Pusteln. — Modificirter Erfolg. Modificirte Vaccinepusteln mit geringer Reaktion.

5b) Deren Mädchen am 25. Dec. 1878 geboren; am 8. Jan. 1879 6 Impfschnitte; am 10. Jan. 6 Pusteln. — Völlig entwickelte Jenner'sche Bläschen mit *ganz schwacher* Reaktion. Diffuse Röthe um dieselben fehlt völlig, nur schwachrother circumscripter Saum vorhanden. Keine Anschwellung der Haut.

6a) J. N., 20 J.; I.-Gebärende im 7. Monat. Fünf Impfnarben; angeblich nicht revaccinirt. Am 13. Nov. 1878 10 Impfschnitte; am 19. Nov. 1878 5 Pusteln. — Modificirter Erfolg. Papeln mit geringer Reaktion.

6b) Deren Knabe am 1. Febr. 1879 geboren; am 4. Febr. 1879 6 Impfschnitte; am 11. Febr. 1879 5 Pusteln. Völlig entwickelte Jenner'sche Bläschen mit ganz schwacher Reaktion wie bei 5b.

7a) C. B., 21 J.; II.-Gebärende im 9. Monat. Sechs Impfnarben; angeblich nicht revaccinirt. Am 13. Nov. 1878 10 Impfschnitte; am 18. Nov. 1878 2 Pusteln. — Modificirter Erfolg. Papeln mit geringer Reaktion.

7b) Deren Mädchen am 21. Nov. 1878 geboren; am 24. Nov. 1878 6 Impfschnitte; am 30. Nov. 1878 6 Pusteln. — Völlig entwickelte Jenner'sche Bläschen mit geringer Reaktion. Schwachrother Hof um die Bläschen von ganz schwacher Ausbreitung. Geringe Infiltration der Haut (wie bei 4b).

8a) C. B., 22 J.; II.-Gebärende im 9. Monat. Vier Impfnarben; angeblich nicht revaccinirt. Am 18. Nov. 1878 10 Impfschnitte; am 24. Nov. 1878 10 Pusteln. — Modificirter Erfolg. Papeln mit geringer Reaktion.

8b) Deren Mädchen am 14. Dec. 1878 geboren; am 15. Dec. 1878 6 Impfschnitte; am 22. Dec. 1878 6 Pusteln. — Gut ausgebildete Jenner'sche Bläschen mit ganz schwacher Reaktion. Diffuse Röthung um dieselben fehlt völlig, es findet sich nur ein schwachrother circumscripter Saum. Keine Infiltration der Haut (wie bei 5b und 6b).

9a) A. S., 33 J.; I.-Gebärende im 9. Monat. Eine Impfnarbe; angeblich nicht revaccinirt. Am 22. Nov. 1878 10 Impfschnitte; am 27. Nov. 1878 10 Pusteln. — Modificirter Erfolg. Papeln mit geringer Reaktion.

9b) Deren Mädchen am 28. Nov. 1878 geboren; am 1. Dec. 1878 6 Impfschnitte; am 9. Dec. 1878 6 Pusteln. — Gut entwickelte Jenner'sche Bläschen mit schwacher Reaktion. Schwachrother diffuser Hof um dieselben von geringer Ausdehnung. Unbedeutende Infiltration der Haut (wie bei 7b).

10a) L. G., 21 J.; II.-Gebärende im 8. Monat. Fünf Impfnarben; angeblich mit 13 Jahren revaccinirt. Am 22. Nov. 1878 10 Impfschnitte; am 28. Nov. 1878 10 Pusteln. — Modificirter Erfolg. Papeln mit geringer Reaktion.

10b) Deren Mädchen am 8. Jan. 1879 geboren; am 10. Jan. 1879 6 Impfschnitte; am 17. Jan. 1879 1 Pustel. — Völlig entwickeltes Jenner'sches Bläschen mit schwacher Reaktion. Ganz schwache diffuse Röthe um dasselbe von geringer flächenhafter Ausbreitung. Unbedeutende Infiltration der Haut (wie bei 9b).

11a) M. A., 22 J.; II.-Gebärende im 9. Monat. Drei Impfnarben; angeblich im 13. Jahre revaccinirt. Am 22. Nov. 1878 10 Impfschnitte; am 28. Nov. 1878 10 Pusteln. — Modificirter Erfolg. Papeln mit starker Reaktion.

11b) Deren Knabe am 18. Dec. 1878 geboren; am 20. Dec. 1878 6 Impfschnitte; am 27. Dec. 1878 6 Pusteln. Völlig ausgebildete Jenner'sche Bläschen mit schwacher Reaktion. Diffuser Hof um dieselben von geringer Intensität u. geringer Ausbreitung. Ganz schwache Infiltration der Haut (wie 9b und 10b).

12a) F. P., 28 J.; I.-Gebärende im 6. Monat. Zwei Impfnarben; angeblich nicht revaccinirt. Am 27. Nov. 1878 10 Impfschnitte; am 4. Dec. 1878 9 Pusteln. — Modificirter Erfolg. Papeln mit geringer Reaktion.

12b) Deren Knabe am 2. März 1879 geboren; am 4. März 1879 6 Impfschnitte; am 11. März 1879 5 Pusteln. — Völlig entwickelte Jenner'sche Bläschen mit schwacher Reaktion (wie bei 11b).

13a) M. L., 21 J.; II.-Gebärende im 6. Monat. Drei Impfnarben; angeblich im 13. Jahre revaccinirt. Am 27. Nov. 1878 10 Impfschnitte; am 4. Dec. 1878 10 Pusteln. — Ideeller Erfolg. Völlig ausgebildete Jenner'sche Bläschen mit geringer Reaktion. Schwach rother Hof um dieselben mit unerheblicher Schwellung der Haut.

13b) Deren Knabe am 14. März 1879 geboren; am 17. März 1879 6 Impfschnitte; am 24. März 1879 6 Pusteln. — Vollständig entwickelte Jenner'sche Bläschen mit *ganz schwacher* Reaktion. Es findet sich um dieselben keine diffuse Röthe, nur ein schwach rother circumscripter Saum. Keine Anschwellung der Haut (wie bei 5b, 6b und 8b).

14a) S. B., 18 J.; I.-Gebärende im 8. Monat. Acht Impfnarben; angeblich mit 10 Jahren revaccinirt. Am 13. März 1879 10 Impfschnitte; am 19. März 1879 3 Pusteln. — Ideeller Erfolg. Vollständig entwickelte

Jenner'sche Bläschen mit starker Reaktion. Beträchtliche Röthe um dieselben von erheblicher Ausdehnung. Starke Infiltration der Haut.

14 b) Deren Knabe am 4. Mai 1879 geboren; am 7. Mai 1879 6 Impfschnitte; am 14. Mai 1879 4 Pusteln. Völlig entwickelte Jenner'sche Bläschen mit ganz schwacher Reaktion (wie bei 13 b).

15 a) M. O., 22 J.; I.-Gebärende im 8. Monat. Zwei Impfnarben; angeblich nicht revaccinirt. Am 13. März 1879 10 Impfschnitte; am 19. März 1879 8 Pusteln. — Ideeller Erfolg. Vollständig entwickelte Jenner'sche Bläschen mit starker Reaktion. Beträchtliche Röthe von erheblicher Ausdehnung um die Bläschen. Starke Schwellung der Haut.

15 b) Deren Mädchen am 17. April 1879 geboren; am 20. April 1879 6 Impfschnitte; am 27. April 1879 5 Pusteln. Vollständig entwickelte Jenner'sche Bläschen mit schwacher Reaktion (wie bei 11 b und 12 b).

16 a) M. M., 24 J.; II.-Gebärende im 8. Monat. Vier Impfnarben; angeblich nicht revaccinirt. Am 13. März 1879 10 Impfschnitte; am 19. März 1879 3 [?] Pusteln. — Modificirter Erfolg. Papeln mit geringer Reaktion.

16 b) Deren Knabe am 1. Mai 1879 geboren; am 4. Mai 1879 6 Impfschnitte; am 11. Mai 1879 6 Pusteln. — Völlig ausgebildete Jenner'sche Bläschen mit schwacher Reaktion. Blassrother diffuser Hof von geringer Ausdehnung und mit geringer Anschwellung der Haut (wie bei 15 b).

Es geht aus dieser Zusammenstellung hervor, dass die Impfung bei keinem Neugeborenen fehlschlug [1]). Stets hatte die Impfung einen ideellen Erfolg, und zwar nicht nur bei denjenigen Neugeborenen, deren Mütter gegen die Revaccination sich unempfindlich zeigten, so dass man etwa meinen könnte, es wäre eben deshalb die Impfung des Kindes gelungen, sondern auch bei denjenigen Neugeborenen, deren Mütter einen modificirten oder sogar einen ideellen Erfolg aufwiesen. Bezüglich der letzten Kategorie ist ganz besonders zu verweisen auf die Nummern 1, 2, 13, 14, 15, Fälle, bei denen sich gut entwickelte Jenner'sche Bläschen zeigten und trotzdem die Impfung des Kindes einen ideellen Erfolg hatte.

Ein Theil dieser Resultate wurde von Herrn Dr. Krieger controlirt.

Es war bei den Impfungen der Neugeborenen noch zu beachten, dass, wenn auch bezüglich der Entwickelung der specifischen Jenner'schen Bläschen der Erfolg ein ideeller war, die entzündliche Reaktion der umgebenden Haut (Röthung und Infiltration derselben) sich auffallend gering erwies. Ich werde auf die viel geringere Mitleidenschaft der die Jenner'schen Bläschen umgebenden Haut später noch eingehender zurückkommen, muss aber jetzt schon vorausschicken, dass dieselbe in keiner Weise von der erfolgreichen Revaccination herrührt, sondern dass dieselbe überhaupt bei Neugeborenen beobachtet wird, gleichgültig, ob die Mütter mit oder ohne Erfolg oder gar nicht revaccinirt sind.

Es geht nun aus diesen experimentellen Impfungen, deren Resultate uns in der obigen Zusammenstellung vorliegen, mit aller Bestimmtheit hervor, dass die von Bollinger aufgestellte Hypothese sich *nicht als zutreffend* erwiesen hat und sich auch bei fortgesetzten Versuchen jedenfalls bei der grossen Mehrzahl der Fälle nicht als solche erweisen wird. Die ausnahmslos erfolgreiche Vaccination der Neugeborenen, die Thatsache, dass auch bezüglich der sekundären entzündlichen Reaktion keine Differenz bestand zwischen den Neugeborenen von Müttern, die mit ideellem, mit modificirtem Erfolg, ohne Erfolg und gar nicht geimpft waren, beweist, dass der Fötus die Infektion der Mutter mit dem Vaccinegift *nicht* mitgemacht hat. Gesetzt, es wäre die Frucht im Uterus durchseucht worden, so hätte wohl die Impfung nach der Geburt fehlschlagen müssen, denn wir wissen, dass die Vaccine für längere Zeit und sicherlich für den kurzen Zeitraum, der hier in Frage kommt, die Durchseuchten noch sicherer als gegen Variola gegen sich selbst schützt.

Eine intrauterine Vaccination giebt es also nach meinen Versuchen nicht; eine Immunität des Neugeborenen tritt auch nicht ein bei erfolgreicher Impfung der schwangern Mutter.

Mit Rücksicht auf die positiven Resultate der Impfungen Neugeborener, deren Mütter mit *ideellem* Erfolge geimpft wurden, verspreche ich mir auch keinen Erfolg von etwaigen „subcutanen oder intravenösen Impfungen mit Vaccine oder Vaccineblut", die Bollinger [1]) bei „erfolgloser Impfung einer Schwangern" vorschlägt. Es käme übrigens auch hierbei auf den Versuch an. Ich selbst konnte mich zu solchen subcutanen oder intravenösen Impfungen mit Vaccine oder Vaccineblut nicht entschliessen.

Die Consequenzen für unser Thun und Lassen ergeben sich aus den Versuchen ganz von selbst. Man wird sich bei etwa herrschenden Blatternepidemien nicht damit begnügen können, die Mutter allein

---

[1]) Es kam allerdings vor, dass bei dem einen oder anderen Neugeborenen sich die eine oder andere Pustel nicht entwickelte, wie z. B. bei Nr. 10, wo nur eine Pustel aufging, indessen kann diess damit erklärt werden, dass die technische Ausführung, welche, wie wir später sehen werden, keine so leichte ist, weniger gut war. In keinem Falle darf diess als ein Beweis von theilweiser Immunität gedeutet werden; ich hätte in diesem Falle modificirte Erfolge gehabt. Letzteres war aber nicht der Fall, da sich bei sämmtlichen Impfungen der Neugeborenen vollkommene Jenner'sche Bläschen entwickelten. Der Impferfolg war, wie bemerkt, stets ein ideeller.

[1]) l. c. p. 37. 38. — Ebenso wie Bollinger zur Prüfung seiner Hypothese anregt, sind auch von einer andern Seite Versuche über die in Rede stehende Frage empfohlen worden. Im Jahrb. f. Kinderheilk. u. phys. Erziehung vom J. 1876. Bd. IX. p. 338 findet sich eine Aufforderung von Dr. Stieber in Frankfurt. Derselbe sagt: „Wir wissen aus Erfahrung, dass der Fötus von der Variola der Mutter angesteckt wird; es wäre möglich, dass eine Vaccination der Mutter im letzten Monate der Schwangerschaft den Fötus mit Immunität gegen Blatterngift versähe, das Kind gewissermaassen geimpft geboren würde und den grossen Vortheil besässe vom ersten Lebenstage an vor Ansteckung geschützt zu sein. Eine Vaccination zur gewöhnlichen Zeit würde die Probe abgeben, ob wirklich eine Vaccination ante partum stattgefunden, je nachdem dieselbe Erfolg hätte oder nicht." — Ich führe diese Stelle an als Beleg dafür, wie wichtig und hoch interessant die in Rede stehende Frage ist.

geimpft zu haben, es ist vielmehr auch dringend nothwendig, das neugeborene Kind bald nach der Geburt zu vacciniren, da dasselbe durch die Impfung der Mutter keine Immunität gegen Vaccine, daher muthmaasslich noch weniger gegen Variola besitzt. Gegen die Impfung der Schwangern sprechen natürlich meine Versuche nicht; dieselbe ist um so mehr zu empfehlen als für Puerperae, wie vielfältige Erfahrung gelehrt hat, der Blatternprocess doppelt gefährlich ist, nicht selten einen lebensgefährlichen Verlauf nimmt oder vorzeitige Niederkunft herbeiführt.

Man hat wohl behauptet [1]), dass man Schwangere nicht vacciniren solle, weil durch die Schutzpocken eine Störung der Schwangerschaft herbeigeführt würde. Das ist unrichtig. Es wurde in meinen Fällen die Vaccination von den Schwangeren ohne Ausnahme gut vertragen, die Schutzpocken verliefen regelmässig und auch die Schwangerschaft wurde in keiner Weise alterirt. Es wird dadurch die Beobachtung von Friedberg [2]) bestätigt, welcher sagt: „Ich habe bei Blatternepidemieen Schwangere vacciniren lassen, es zeigten sich in Folge dessen regelmässige Schutzpocken und die Schwangerschaft verlief ohne Störung."

Eben so wenig gaben die Impfungen bei Neugeborenen zu Störungen Anlass, worauf ich später noch einmal zurückkomme.

Physiologische Erklärung der Resultate.

Versuchen wir jetzt, soweit diess nach dem Stande unseres heutigen Wissens möglich ist, eine physiologische Erklärung für die gefundene Thatsache zu geben.

Ohne auf die zahlreichen Untersuchungen und die daraus entstandenen Ansichten über das Wesen des Contagium in der Pockenlymphe eingehen zu wollen, sei hier nur so viel bemerkt, dass dasselbe wahrscheinlich in niedern Organismen (Mikrokokken) zu suchen ist und dass ich von dieser Hypothese ausgehe.

Das vaccinale Virus ist im Blute der Geimpften enthalten [3]) und besteht eben aus diesen kleinen Organismen. Mögen dieselben noch so klein sein, so scheinen sie doch nicht durch die Wandungen der Gefässe hindurch zu gehen, wenigstens nicht die Organismen der Vaccine. Ein Durchdringen der Gefässe wäre aber nach unseren heutigen Vorstellungen nothwendig, um den Organismus des Fötus zu durchseuchen. Es soll durch diese Annahme keineswegs die Frage präjudicirt werden, ob das Virus (Mikrokokken) der Variola die Gefässwandungen zu durchdringen vermag. Das Virus der Variola ist sicher ein anderes wie das der Vaccine, ersteres ist flüchtig, letzteres nicht; bei der Inoculation des Variola-Virus erfolgt in der Regel [1]) eine Allgemeineruption, während bei der Vaccination nur in den seltensten Fällen eine solche erfolgt.

Wenn aber auch für das Virus der Variola ein Durchdringen der Gefässe und somit ein Uebergehen der Krankheit von der Mutter auf die Frucht im Uterus möglich wäre, so scheint das doch immerhin nur in ganz seltenen Ausnahmefällen wirklich vorzukommen.

Der Ansichten und der beobachteten Fälle in der Literatur sind zwar eine reiche Anzahl, aber es ist nicht leicht, das Wahre von dem Falschen zu sondern. Führen wir zunächst die Belege an, welche zu einer negativen Beantwortung hinführen.

Es sind diess zunächst Beobachtungen bei der Variolation, bei der sich ein ähnliches Verhalten zeigte wie bei der Vaccination. Es „scheinen nämlich Mütter, denen während der Schwangerschaft Variola inoculirt worden, nie Kinder mit Pocken oder Pockennarben geboren zu haben" [2]).

Daran reihen sich dann die bei zufälligen Erkrankungen von Schwangern an Pocken gewonnenen Resultate; in erster Linie sind hier die Angaben von Franque [3]) anzuführen, wonach von 48 pockenkranken Schwangern 12 abortirten und 20 zu früh entbunden wurden; von 27 an Pocken erkrankten Wöchnerinnen starben 15. — Kinder mit Blattern oder Blatternarben wurden nicht geboren. — Ferner müssen erwähnt werden die auf Hebra's Abtheilung im J. 1851 gemachten Beobachtungen. Danach befanden sich unter den an Variola erkrankten Weibern 9 Schwangere, von denen 3 niederkamen, 1 im 8., 2 im Anfang des 9. Monats, und völlig gesunde, von jedem Ausschlage freie Kinder gebaren [4]). — An vier älteren Fötus von an Pocken verstorbenen Müttern konnte Wagner weder an der Haut noch in den innern Organen variolöse Affektionen constatiren [5]). — Sodann findet sich erwähnt, dass eine Schwangere im Stadium der Desiccation der Blattern ein völlig gesundes Kind gebar [6]) und eine andere sogar Zwillinge, die beide ohne jegliche Hautaffektion waren und am 6. Tage nach der Geburt mit vollkommenem Erfolge vaccinirt wurden [7]).

Es schliessen sich hieran die Ansichten derjenigen Autoren, denen zufolge die intrauterine Uebertragung der Krankheit ein *seltenes* Vorkommen ist. Bezüglich dieser Frage spricht sich Eimer [8]) dahin aus: „Zahlreicher sind die Beobachtungen, dass Mütter

---

[1]) Siehe bei Friedberg, Menschenblattern und Schutzpockenimpfung. 1874. p. 105.

[2]) l. c. p. 105.

[3]) Reiter, Studien über die Ansteckungsfähigkeit des Kuhpockenstoffes. Intell.-Bl. bayr. Aerzte 1872. No. 15.

---

[1]) Reiter, Beiträge zur richtigen Beurtheilung und erfolgreichen Impfung der Kuhpocken. 1846. p. 20.

[2]) Eimer, Die Blatternkrankheit. p. 49.

[3]) Bollinger, l. c. p. 35.

[4]) Ref. in Schmidt's Jahrbb. LXXVII. p. 199.

[5]) Wagner, Die Todesfälle in der letzten Pockenepidemie von Leipzig. Arch. d. Heilk. 1872. XII. p. 117.

[6]) Bull. de Thér. Févr. 1847.

[7]) Gaz. des Hôp. 44. 1870. Dieser Fall könnte gegen die Hypothese von Bollinger verwerthet werden.

[8]) l. c. p. 48.

bei mit Pockenpusteln bedecktem Körper nicht pockenkranke Kinder zur Welt brachten (Cotugni, Michaelis etc.)." — Derselben Ansicht ist ferner Curschmann[1]), der folgendermaassen schreibt: „Selbst das Uterinleben schliesst die Gefahr der Pockeninfektion nicht aus, wenn auch die Disposition beim Fötus noch weit geringer ist, als in den ersten Monaten nach der Geburt und man es sogar zu den seltenen Ereignissen rechnen kann, dass ein Kind bereits pockenkrank oder mit Spuren des abgelaufenen Processes zur Welt kommt." — Schlüsslich ist Welch[2]) anzuführen, der sagt, dass der Fötus im Uterus gewöhnlich nicht die Variola erleidet, obschon das zuweilen vorkommt.

Positive Beobachtungen über die Variola bei der Frucht existiren von mehreren Autoren: einen Fall beobachtete Chantreuil[3]), zwei Fälle Barnes[4]), einen Fall Monier[5]), Fumée[6]) ebenfalls einen Fall, Gnoli[7]) einen Fall, ferner Curschmann[8]) zwei Fälle etc.

In Anbetracht dieser allerdings seltenen positiven Angaben fällt es mir schwer, auftauchende Zweifel an der Exaktheit derselben vollständig zurückzudrängen. Solche Zweifel könnten sich zunächst stützen auf die vielen negativen Beobachtungen; ferner könnte man die Frage aufwerfen, ob es sich bei den positiven Beobachtungen nicht etwa um diagnostische Irrthümer gehandelt habe. Man erwäge, wie schwierig es ist, mit Bestimmtheit zu sagen, dass ein neugeborenes Kind wirklich von den Pocken ergriffen sei und ob die an der Haut beobachteten Erscheinungen in der That dem Pockenprocess angehören.

Ich muss aber gestehen, dass ich die eben geäusserten Zweifel um so eher zurückdrängen möchte, als in der von Bollinger erwähnten Immunität der Lämmer von geimpften trächtigen Schafen ein Analogon für die Ausnahmefälle von Durchdringen des Menschenpockenvirus zu suchen ist, indem sie auf ein Durchdringen des fötalen Kreislaufs durch das Schafpockengift hinweist und jene Thierbeobachtungen durch die Autorität von Bollinger, der sie citirt, nur noch beweiskräftiger erscheinen.

Andererseits dürfen die angezogenen experimentellen Untersuchungen bei den Schafen nicht ohne Weiteres für das Menschenpockengift herangezogen werden. Das Schaf ist nach den vorliegenden Untersuchungen das für die „Pocken" empfänglichste Thier, da das Kuhpockengift, welches beim Menschen seine milden Charaktere (Nichtflüchtigkeit, Nichterzeugung von Allgemeineruption) beibehält, bei dem Schafe diesen Charakter, wenn eingeimpft, nach den Versuchen von Wolff, Koch und Fürstenberg[1]), sofort verliert. Die Vaccine verhält sich also bei dem Schafe nicht analog der Vaccine beim Menschen. Die ovinisirte Vaccine wird flüchtig, bringt Allgemeineruption hervor, was die humanisirte Vaccine nicht thut, ganz abgesehen von der Bösartigkeit des Verlaufs.

Bollinger stützt seine Hypothese, wie erwähnt, auf die Immunität, welche eintritt bei Lämmern, deren trächtige Mütter erfolgreich inoculirt waren. Weit entfernt, diese Beobachtungen hier in Zweifel zu ziehen, möchte ich nur darauf aufmerksam machen, dass schon aus allen jenen Gründen die Pockeninoculation der Schafe nicht als gleichwerthig mit der Vaccination der Menschen betrachtet werden darf.

Bei der Pockeninoculation der Schafe entwickelt sich, wie bei der Variolation der Menschen, nicht allein eine Lokaleruption, sondern von dieser aus eine mit heftigem Fieber einhergehende Allgemeineruption, bei der Vaccination fehlt bekanntlich die letztere, und lässt die Vaccination als ein so mildes Präservativ gegen die Pocken erscheinen gegenüber der im vorigen Jahrhundert geübten Pockeninoculation. Gleichwerthig sind also Vaccination und Pockeninoculation in Bezug auf Resorption des Pockengiftes nicht, gerade so wie erstere auch bezüglich der Immunität nur bis zu einem gewissen Grade mit der letzteren gleichwerthig ist.

Meine Versuche sprechen also nicht gegen die Versuche von Rickert, Ackermann und Roloff, und es würde sich demnach das Verhältniss zwischen diesen drei Pockenvirus so stellen, dass das Schafpockengift den fötalen Kreislauf durchdringt, während das Menschenpockengift diess jedenfalls nur selten thut und die Vaccine beim Menschen, soweit meine Versuche (16) reichen, nie, oder jedenfalls nur ganz ausnahmsweise.

Die Empfänglichkeit Neugeborener gegen die Vaccine.

In der Literatur herrscht noch keineswegs eine Uebereinstimmung über die Frage, wie sich neugeborene Kinder, abgesehen von der vorhergehenden Vaccination der Mutter, gegen die Vaccine verhalten. Das Neugeborene ist bekanntlich gegen manche Krankheitserreger (z. B. Scharlach und Diphtherie) fast völlig unempfänglich und sehr viele Autoren haben in Folge dessen auch die Empfänglichkeit des Neugeborenen für die Vaccine bis in die neueste Zeit bezweifelt.

Zu diesen gehört in erster Linie Eimer[2]), der sagt: „Neugeborene scheinen für Vaccine wenig Receptivität zu haben"; Richter[3]) erwähnt, das

[1]) Ziemssen's Handbuch der spec. Pathologie und Therapie. Bd. II. Th. II. p. 304.
[2]) Variola in der schwangern Frau und dem Fötus. Philad. med. Times 1878 oder Centr.-Bl. f. Gynäkol. 1878. p. 531.
[3]) Gaz. des Hôp. 44. 1870.
[4]) Transactions of the Obstetrical Society of London. Vol. IX. 1867.
[5]) Gaz. des Hôp. 90. 1865.
[6]) Huc, de la variole congénitale. Paris 1862.
[7]) Bull. di Bologna. Agosto e Settbr. 1841.
[8]) l. c.

[1]) Virchow u. Hirsch, Jahresbericht f. 1873.
[2]) l. c. p. 115.
[3]) Richter, Grundriss der innern Klinik 185[illegible] p. 1149.

vor dem 4. Mon. die Ausbildung der Kuhpocke nur „unkräftig“ sei; Bohn[1]) nimmt gleichfalls für die ersten Lebenswochen eine geringere Empfänglichkeit für die Vaccine an. Ja, Welch[2]) spricht sich neuerdings (1878) dahin aus, dass es zuweilen sehr schwierig, wenn nicht unmöglich ist, sehr junge Kinder (Neugeborene) mit Erfolg zu impfen.

Diesen Ansichten stehen dann die Beobachtungen von vollständig gelungenen Impfungen Neugeborener gegenüber. So vaccinirte Büchner[3]) in Kirchenlamitz ein Kind 24 Std. nach der Geburt, das 8 T. darauf schön entwickelte Pusteln zeigte. Reiter[4]) impfte mit vollkommenem Erfolge Kinder von 3mal 24 Std., Friedberg[5]) erhielt regelmässige Schutzpocken bei Kindern von 4 und 5 Tagen. Impfung eines Kindes im Alter von 11 T. finden wir erwähnt bei Kussmaul[6]) etc.

Die ausnahmslos positiven Resultate meiner Impfungen bestätigen die letzterwähnten Erfahrungen. In Folge dessen kann ich nicht anders als mich dahin aussprechen, dass ich glaube, es ist bei Neugeborenen eine fast ausnahmslose Empfänglichkeit für Vaccine vorhanden. Nur muss gleichzeitig hervorgehoben werden, dass allerdings die örtlichen Reaktionserscheinungen geringer sind als bei ältern Kindern; das Jenner'sche Bläschen selbst aber entwickelt sich völlig ideell.

Das Fehlschlagen der Impfung bei Neugeborenen scheint nicht häufiger zu sein als bei ältern Kindern, bei denen ja auch Fehlimpfungen, wenn auch sehr selten, vorkommen.

In den allermeisten Fällen von Fehlschlagen der Impfung bei Neugeborenen muss der Misserfolg auf die geringe Virulenz der Lymphe oder auf eine ungenügende Technik bezogen werden.

Was die geringe Virulenz der Lymphe betrifft, so kommt es ja häufig vor, dass sie von vorn herein schlecht ist oder dass sie verdirbt, was durch unzweckmässiges Aufbewahren (im geheizten Zimmer etc.) sehr leicht sich ereignen kann. Die Technik andererseits wird erschwert durch die Wollhaare des neugeborenen Kindes, welche die Lanzette bei zu vorsichtigem Operiren nicht tief genug eindringen lassen, ferner durch die schlaffe, runzelige, fettarme Haut, welche beim Schneiden leicht ausweicht. Es ist daher nothwendig, dieselbe ziemlich stark anzuspannen, sowohl seitwärts, als auch in der Längsachse des Armes. Bei Stichen kann die Vaccine in den Wollhaaren hängen bleiben. Ferner ist der Widerstand, den die Kinder dem Ausstrecken des Unterarmes entgegensetzen, hierbei gleichfalls zu berücksichtigen.

[1]) l. c. p. 195.
[2]) l. c.
[3]) Schmidt's Jahrbücher III. Suppl.-Bd. p. 135.
[4]) Reiter, Beiträge zur richtigen Beurtheilung und erfolgreichen Impfung der Kuhpocken. München 1846. 166 S.
[5]) l. c. p. 75.
[6]) Kussmaul, 20 Briefe über Menschen- u. Kuhpockenimpfung. Freiburg 1870. 31 S.

Alle diese Hindernisse lassen die Ausführung der Impfung bei Neugeborenen schwieriger erscheinen, um so mehr Grund, dieselbe mit ganz besonderer Sorgfalt vorzunehmen.

Wenn bei Neugeborenen die Impfung trotz aller Cautelen nicht haften sollte, so kann darin nur eine Analogie mit den Erst-Impfungen älterer Kinder überhaupt gesehen werden, unter denen ja auch, wenn auch sehr selten, gegen die Vaccine immune Kinder sich finden. Die Fehl-Impfungen nach den officiellen Impflisten, die Bollinger[1]) anführt, sind sicherlich allergrösstentheils auf schlechte Lymphe oder auf mangelhafte Technik zurück zu führen und nicht auf Immunität zu beziehen, wiewohl für dieselben meist weit andere und, wie ich glaube, gesuchtere Erklärungsweisen herangezogen werden. Immune Kinder gehören jedenfalls zu den grössten Seltenheiten.

Herr Dr. Krieger versichert, dass er bei mehr als 1000 Impfungen kein gegen die Impfung immunes Kind getroffen habe. Wenn auch hier und da die erste Impfung fehlschlug, so haftete doch die zweite mit besserer Lymphe oder bei sorgfältigerer Ausführung.

Die sekundär-entzündlichen Lokalerscheinungen bei der Vaccination Neugeborener.

Es ist schon kurz erwähnt worden, dass die specifischen sowohl als die sekundär-entzündlichen Reaktionserscheinungen bei Neugeborenen durchgängig dieselben waren, gleichgültig, ob die Mutter mit ideellem, mit modificirtem, mit keinem Erfolge revaccinirt worden oder ob überhaupt keine Wiederimpfung vorausgegangen war. Die Reaktion ist ferner unter den gedachten Bedingungen nicht nur dieselbe, sie ist auch ihrer Beschaffenheit nach von sehr unerheblicher Intensität. Es entwickelt sich bei den Neugeborenen das Impfbläschen und wird zur Pustel, trocknet aus, ohne den tiefen Eingriff zu setzen, welcher sich in der starken Entzündung der Haut bekundet und welchen wir bei den Impfungen älterer Kinder zu beobachten gewohnt sind.

In der Literatur sind die Angaben darüber unbestimmt und ungenau; es finden sich nur Bemerkungen über die Empfänglichkeit der Neugeborenen gegen Vaccine, aber über die Ausbildung der Reaktionserscheinungen speciell fand ich keine Angaben. Es erscheint daher wohl nicht überflüssig, eine eingehendere Auseinandersetzung der Verhältnisse zu geben.

Wirft man mit Rücksicht darauf einen Blick auf die Resultate bei der Impfung der Neugeborenen in obiger Zusammenstellung, so ergiebt sich, dass die diffuse Entzündungsröthe sowohl an flächenhafter Ausbreitung, als auch an Intensität sehr unbedeutend sich erwies. Meist war das Jenner'sche Bläschen nur von einem schwach-röthlichen Hofe umgeben, der nach aussen hin allmälig sich aufhellend in

[1]) l. c. p. 36.

kurzer Entfernung schon völlig verschwand; zuweilen fehlte auch während des ganzen Verlaufes jede diffuse Röthe und die Pustel war nur in ihrer allernächsten Umgebung von einem scharf circumscripten Saume eingefasst. Damit im Einklange war auch die Haut entweder nur ganz unbedeutend oder gar nicht geschwellt.

Diese Verhältnisse sind nun nicht etwa dem Umstande zuzuschreiben, dass durch die Revaccination der Mutter das Kind doch immerhin einen gewissen, wenn auch unvollkommenen Schutz erhalten hätte. Denn ganz dieselbe geringe örtliche Reaktion zeigten auch Kinder, deren Mütter vor der Entbindung nicht revaccinirt worden waren.

Es sei mir gestattet, die Verhältnisse, wie sie sich bei diesen Kindern, deren Mütter also während der Schwangerschaft nicht geimpft worden, herausstellten, etwas eingehender darzustellen.

Ich impfte unter denselben Vorsichtsmaassregeln, d. h. mit der nämlichen Lymphe, nach derselben Methode und mit der nämlichen Sorgfalt fünf gesunde, kräftige und vollsaftige neugeborene Kinder im Alter von 1—2 Tagen. Die geschilderten Erscheinungen beziehen sich sämmtlich auf den 8. bis 9. Tag, also auf die Zeit, da die Vaccinepustel in ihrer höchsten Blüthe steht.

1) L. F., Mädchen, 1 T. alt; 6 Impfschnitte — 6 völlig ausgebildete Jenner'sche Bläschen mit verhältnissmässig schwacher Reaktion. Kleiner blassrother Hof um die einzelnen Pusteln ohne jegliche Schwellung und Verdickung der Haut.

2) E. B., Knabe, 1 T. alt; 6 Impfschnitte — 6 gut entwickelte Jenner'sche Bläschen. Die Reaktion ist hier etwas stärker als bei Nr. 1. Die Röthe um die einzelnen Pusteln etwa rosaroth und von etwas grösserem Umfange. Ganz geringe Anschwellung der Haut im Bereiche der Röthung.

3) A. J., Mädchen, 2 T. alt; 6 Impfschnitte — 6 völlig ausgebildete Jenner'sche Bläschen mit sehr schwacher Reaktion. Es ist um die einzelnen Pusteln nur ein blassrother circumscripter Saum entwickelt, ein diffus ausstrahlender rother Hof um dieselben fehlt völlig; dem entsprechend zeigt sich auch nicht die geringste Anschwellung der Haut.

4) A. B., Knabe, 1 T. alt; 6 Impfschnitte — 6 völlig gut entwickelte Jenner'sche Bläschen mit schwacher Reaktion. Es findet sich ein innerer, scharf abgegrenzter, blassrother Saum, der umgeben ist von einem noch hellern diffusen Hofe; derselbe nimmt nach aussen hin ab an Intensität und geht in geringer Entfernung von den Pusteln in normale Haut über. Geringe Infiltration und geringe Anschwellung der Haut im Bereiche der Röthe.

5) T. O., Knabe, 1 T. alt; 6 Impfschnitte — 6 völlig ausgebildete Jenner'sche Bläschen mit sehr schwacher Reaktion. Die einzelnen Pusteln präsentiren sich nur in der allernächsten Umgebung von einem blassrothen, scharf contourirten Saum umgeben; kein diffus ausstrahlender Hof; keine Infiltration der Haut.

Es geht aus der eben angeführten Impfreihe hervor, dass die Entwickelung der Pusteln bei den Neugeborenen, deren Mütter *nicht* revaccinirt waren, genau dieselbe war und ist wie bei denjenigen Neugeborenen, deren Mütter mit vollständigem oder modificirtem Erfolge geimpft wurden, sowie dass die entzündliche Reaktion bei den beiden Kategorien von Kindern dieselbe war.

Zunächst ist damit constatirt, dass die Vaccination der Mutter keinen Einfluss auf die örtliche entzündliche Reaktion der Haut hat. Doch ist diess schon oben erwähnt.

Andererseits musste dieses Verhalten auffallen und es erschien mir daher nicht unwichtig, zu erproben, ob dasselbe nicht etwa durch meine Lymphe bedingt sei, und wie gegen dieselbe ältere Kinder reagiren würden. So impfte ich denn drei Kinder von 13, 8 und 6 Mon. mit derselben Lymphe, wobei sich ergab, dass diese gegenüber den Neugeborenen ein ganz verschiedenes Verhalten darboten.

Nehmen wir das Bild, wie wir es am 8. Tage sehen. Was das äussere Ansehen der Jenner'schen Bläschen selbst betrifft, so war zwischen Neugeborenen und ältern Kindern kein Unterschied zu constatiren. (Das Lebensalter begründet keinen Unterschied in der äussern Gestaltung der Kuhpocken. Bohn.) Hier wie dort waren die Bläschen und Pusteln mit den nämlichen typischen Eigenschaften behaftet, welche sie charakterisiren [1]).

Ein auffallender Unterschied lag aber in der verschiedenen Betheiligung der Umgebung des specifischen Bläschen, mit andern Worten, die entzündliche Reaktion war äusserst verschieden. Bei den ältern Kindern zeigte sich dieselbe von der intensivsten Form. Das Bläschen war von einem dunkelrothen, scharf circumscripten Saum eingefasst, an welchen sich ein grosser, lichterer, nach allen Seiten diffus ausstrahlender Hof anlegte. Die Höfe der einzelnen Bläschen confluirten gegenseitig zu einer gleichmässig feurigrothen Fläche. Im Verhältniss damit war auch die Haut im Bereiche der Röthe beträchtlich geschwellt und verdickt, von glänzendem Aussehen und beim Befühlen von fester, härtlicher Beschaffenheit.

Von weitern Impfversuchen stand ich ab, da meine Lymphe zur Neige ging und es ja bekannt ist, dass bei der Impfung älterer Kinder allerdings mehr oder weniger, aber constant derartige heftige Reaktion der Haut auftritt [2]).

Es ergab sich also, dass die örtliche Reaktion bei Neugeborenen überhaupt, ganz abgesehen von der etwaigen Revaccination der Mutter, durchgängig eine wenig ausgesprochene ist und dass darin ältern Kindern gegenüber ein erheblicher Unterschied liegt, bei denen die örtlichen Reaktionserscheinungen um die specifischen Pusteln sehr hochgradig ausgeprägt sind.

In ähnlicher Weise ist ferner noch zu erwähnen, dass auch die Impfnarbe nicht eine so tiefe zu werden scheint wie bei ältern Kindern; ich habe das nur bei *einem* Kinde zu constatiren vermocht, da das Material des Gebärhauses nicht so lange blieb und die Mütter nicht mehr zu finden waren.

---

[1]) Bei den Neugeborenen waren die Bläschen vielleicht etwas kleiner und weniger prall gefüllt.

[2]) Bohn l. c. p. 148. 149.

Das Fehlen des Impffiebers bei den Neugeborenen.

Die Thatsache, dass der lokale sekundäre entzündliche Process während der Pustelausbildung bei allen Neugeborenen ohne Ausnahme ein viel leichterer und gelinderer ist als bei ältern Kindern, brachte mich auf die Frage, wie das Allgemeinbefinden bei Neugeborenen, vor allen Dingen wie das Fieber sich verhalte.

Zunächst konnte ich constatiren, dass die Neugeborenen in keiner Weise in ihrem Wohlbefinden gestört erschienen, sie waren im Gegensatz zu dem Verhalten von ältern geimpften Kindern nicht unruhig, tranken und schliefen wie ungeimpfte Säuglinge desselben Alters. Die Körperwärme betreffend, so konnte bei dem Untersuchen durch das Gefühl eine Erhöhung nicht gefunden werden. Es war diess jedoch zunächst durch genaue Temperaturmessungen festzustellen.

Bevor wir aber auf diese selbst eingehen, dürfte es nicht unzweckmässig sein, das normale Verhalten der Eigenwärme bei Neugeborenen kurz in's Auge zu fassen.

Bei der Geburt zeigen die Kinder im Rectum eine Temperatur von 37.75° C. im Mittel; unmittelbar nach der Geburt und besonders nach dem ersten Baden verlieren sie 0.7—0.8°; das Mittel beträgt dann 37.0°. — In den folgenden Tagen steigt die Rectumtemperatur wieder, sie gelangt im Mittel bis 37.6°. Diese Höhe scheint mehr oder weniger durch das ganze Kindesalter zu bestehen[1]). Jürgensen[2]) spricht sich auf Grund seiner Untersuchungen dahin aus, „dass in der ersten Zeit des extrauterinen Lebens die strenge Gesetzmässigkeit des reifern Alters nicht vorhanden ist. Die Körperwärme bewegt sich innerhalb weiterer Schranken und unabhängig von der Tageszeit“.

Zur Lösung der vorliegenden Frage, betreffend das Verhalten der Neugeborenen bei der Impfung, nahm ich eine Anzahl von Messungen bei mit ideellem Erfolge vaccinirten, vollständig gesunden und kräftigen neugeborenen Kindern vor, zu denen ich nur bemerke, dass sie sämmtlich erst am 5. Tage nach der Impfung begonnen wurden, da von diesem Termine an erst ein Ansteigen der Eigenwärme zu erwarten war. Die Temperaturen wurden ferner stets zu der nämlichen Tageszeit, und zwar Nachmittags zwischen 4 und 5 Uhr gemessen[3]).

Ich gebe in folgender Tabelle eine Zusammenstellung der durch diese Messungen erhaltenen Resultate.

Zeit.	I. Kind.	II. Kind.	III. Kind.	IV. Kind.	V. Kind.
5. Tag post vacc.	36.8	37.0	37.4	36.8	36.0
6. Tag „ „	36.8	37.5	37.4	36.8	36.5
7. Tag „ „	37.4	37.4	37.5	36.9	36.4
8. Tag „ „	37.0	37.2	37.6	37.0	37.3
9. Mor. „ „	—	—	37.5	37.0	36.9
9. Ab. „ „	37.4	37.2	37.6	37.4	37.7
10. Tag „ „	37.4	37.5	37.6	37.0	37.1
11. Tag „ „	37.6	37.4	—	37.3	37.4
12. Tag „ „	—	—	—	37.0	37.6

Einige Temperaturmessungen nahm ferner Herr Dr. Krieger bei einem neugeborenen Kinde vor, welches mit frischer Lymphe geimpft wurde. Die sämmtlichen Impfschnitte (6) hatten sich zu echten Jenner'schen Bläschen, aber mit nur kleinem röthlichen Hofe und fast ohne Schwellung der Haut, entwickelt. Die Temperaturen vom 6. bis zum 11. T. schwankten zwischen 37.0° und 37.5°. Es war also Fieber auch bei Impfung mit ganz frischer unvermischter Lymphe *nicht* vorhanden.

Zum Vergleiche mit den Neugeborenen wurden denn auch zwei Kinder, das eine im Alter von 1 Jahre, das andere von 8 Mon., beide mit *derselben* Lymphe vaccinirt und unter denselben Cautelen wie die obigen 5 Kinder auf ihre Körperwärme hin untersucht.

Bei dem erstern stellten sich folgende Temperaturen heraus:

5. Tag post. vacc.	37.8°	10. Tag post. vacc.	39.2°
6. „ „ „	38.0°	11. „ „ „	38.2°
7. „ „ „	38.8°	12. „ „ „	38.0°
8. „ „ „	39.1°	13. „ „ „	37.8°
9. „ „ „	39.6°	14. „ „ „	37.8°

Bei dem andern von 8 Mon. ergaben sich folgende Temperaturen:

8. Tag post. vacc.	38.0°	10. Tag post. vacc.	37.8°
9. „ „ „	38.6°	11. „ „ „	37.6°

Weitere Messungen eines dritten geimpften Kindes scheiterten an dem Widerstande der Mutter, doch konnte auch hier, wenigstens am Abend des 9. Tages, eine Temperatur von 38.2° constatirt werden.

Ich erachtete weitere Versuche nicht für nothwendig, da nach den gleich zu erwähnenden Angaben der Autoren ältere Kinder fast ausnahmslos fiebern. Ueber das Verhalten der Neugeborenen fand ich nirgends etwas erwähnt. Die sämmtlichen nachfolgenden Angaben beziehen sich auf Impfung älterer Kinder oder Erwachsener.

---

[1]) Uhle u. Wagner, Handbuch d. allgem. Pathologie 1874. p. 762.

[2]) Jürgensen, Die Körperwärme des gesunden Menschen 1873. p. 49.

[3]) Selbstverständlich wurden die Messungen mit allen thermometrischen Cautelen ausgeführt (ein und dasselbe Thermometer, gleich tiefe Einführung in den Anus, Liegenlassen bis zur Erreichung des höchsten Standes).

Zuvörderst ist Reiter[1]) zu erwähnen, der diessbezüglich nur sagt, dass am 8. und 9. Tage abwechselnd Frost und Hitze, verbunden mit schnellem Pulse, vorhanden sei. — Sodann sind die Untersuchungen von Staub[2]) in Burgebrach zu erwähnen; derselbe bemerkt über das Vaccinefieber, dass es um den 7. bis 8. Tag eintritt, sich nicht nach der Zahl der Impfstiche und producirten Pusteln richtet und sein Auftreten auch nicht durch einen gesättigten Entzündungshof bedingt ist [?]. Nach Staub ist dasselbe eine häufige Erscheinung und von ihm in 62% der Fälle beobachtet. (Wie es scheint, betrifft diese Angabe Revaccinirte). — Von den ältern Autoren unterscheidet Eimer[3]) sogar ein primäres Fieber im Stad. eruptionis, welches in der Regel am 3., 4., 5. Tage erscheint und 12 bis 24 Std. andauert, und ein sekundäres im Stad. maturationis, welches gegen den 11. Tag beginnt und ungefähr dieselbe Dauer hat. — Im Anschluss daran ist der Arbeit von Hennig[4]) Erwähnung zu thun, der seine Untersuchungen an 3 Erwachsenen und 5 Kindern anstellte. Von den Erwachsenen nahm er bei zweien die Messungen in der Mundhöhle vor und constatirte kein Fieber, während von den übrigen, wo in der Achselhöhle gemessen wurde, nur bei den Kindern (im Alter von $1^3/_4$ bis zu 7 J.) Fieber gefunden wurde. Diese Angaben haben natürlich nur geringen Werth, da die Messungen in der Mundhöhle vorgenommen wurden. — Friedberg[5]) sagt, dass der durch die Impfung erzeugte Vorgang am 9. Tage den Höhepunkt seiner Entwicklung erreicht und diess durch den Eintritt des Impffiebers verräth. — Ausführlicher verbreitet sich Bohn[6]) über das Vaccinefieber. Es sei hier nur so viel bemerkt, dass auch nach ihm ein strenger Parallelismus zwischen dem Grade des Fiebers und der Menge der Efflorescenzen nicht besteht, ferner dass auch die In- und Extensität der Hautentzündung um die Vaccinepusteln in nur untergeordneter Weise das Fieber beherrscht. Nach Bohn ist dem Vaccinefieber die Bedeutung eines Infektionsfiebers beizulegen. Dasselbe überschreitet nach seinen Beobachtungen 39.9° C. (im Rectum) nicht, viele Impflinge gelangen kaum bis 39° C. — Bei Wunderlich[7]) finden sich über diesen Gegenstand keine Angaben.

Fassen wir Alles zusammen, so fiebern Kinder in dem Alter, in dem sie gewöhnlich geimpft werden (vom 6. Monat bis zu $1^1/_2$ Jahren), ebenso auch ältere Kinder fast ausnahmslos; Revaccinirte dagegen nur bei ideellem Erfolge; allerdings ist die Höhe des Fiebers verschieden.

Ueber Neugeborene finden wir, wie erwähnt, keine Angaben in der Literatur. Aus meinen Messungen geht aber mit aller Entschiedenheit hervor, dass Neugeborene im Gegensatz zu älteren Kindern weder im Stadium der Bildung der Bläschen, noch in dem der Eiterung der Pusteln eine Erhöhung der Eigenwärme zeigen, dass vor Allem weder am 8., noch am 9. Tage, zu welcher Zeit bei älteren Kindern das Fieber der Schutzpocken am stärksten ist, die geringste Fiebererregung constatirt werden konnte. Die Körpertemperatur war durchgängig eine völlig normale, in keinem Falle wurde 38° C. auch nur erreicht, viel weniger überschritten. Nicht ein einziges Mal liess sich im Gange der Körpertemperaturen eine Beeinflussung durch den Vaccinationsprocess erkennen.

Ganz andere Resultate zeigen meine Messungen bei älteren Kindern. Bei ihnen verlief der Vaccinationsprocess, wie diess auch von den erwähnten Autoren angegeben wird, mit Fieber, welches am 9. Tage einmal bis 38.6° C., das andere Mal noch um einen ganzen Grad höher stieg. Es ist hierbei zu beachten, dass ich die älteren Kinder zur selben Zeit und mit derselben Lymphe impfte, wie die Neugeborenen.

Aus dem Gesagten ergiebt sich ein sehr auffallender Unterschied zwischen Neugeborenen und älteren Kindern. Wir sehen nämlich, dass der durch ein und dieselbe Vaccine hervorgerufene Process bei ersteren vollständig fieberlos verläuft, während letztere ausnahmslos mehr oder weniger von Fieber ergriffen sind.

Der völlig fieberlose Verlauf des Vaccinationsprocesses bei Neugeborenen ist bis jetzt noch nicht constatirt worden; für die allgemeine Pathologie, sowie für die Aetiologie ist diese Thatsache nicht ohne Wichtigkeit. — Es lassen sich nämlich aus diesem verschiedenen Verhalten Neugeborener und älterer Kinder gegen ein u. dasselbe krankmachende Moment weitere Schlüsse ziehen über die Ursachen des Vaccinefiebers. Wir sehen daraus klar, dass die Bedingungen zur Entstehung des Fiebers nicht einzig und allein in der Vaccine gegeben sind. Der Krankheitserreger (hier die Vaccine) wirkt gewissermaassen nur als auslösende Kraft des Fiebers, zu dessen wirklicher Entstehung noch besondere günstige Umstände erforderlich sind. Diese liegen im Kinde selbst. Je nachdem der kindliche Organismus eine Disposition für Fieber hat, oder nicht, wird sich im ersten Falle Fieber entwickeln, im anderen ausbleiben. Hätten wir dagegen die Ursache im Krankheitserreger zu suchen, so müsste folgerichtig in allen Fällen Fieber aufgetreten sein, denn derselbe war bei allen Impfungen der nämliche und die lokale Wirkung (die Bildung der echten Jenner'schen Bläschen) dieselbe, nur die sogenannte entzündliche Reaktion fehlte bei Neugeborenen mehr oder weniger.

---

1) Reiter, Beiträge etc. p. 135.
2) Schmidt's Jahrbücher LIV. p. 44.
3) l. c. p. 107.
4) Hennig, Ueber das den Verlauf der Schutzpocken begleitende Fieber. Jahrb. f. Kinderheilk. u. phys. Erziehung. 1. Bd. Wien 1858.
5) l. c. p. 73.
6) l. c. p. 152. 153.
7) Wunderlich, Das Verhalten der Eigenwärme in Krankheiten. Leipzig 1870.

Wenn wir ferner beobachten, dass von 2 verschiedenen Altersgruppen von Kindern die eine auf denselben Erreger mit Fieber, die andere aber ohne Fieber antwortet, so müssen wir schliessen, dass die Disposition bei beiden Gruppen eine verschiedene, innerhalb jeder einzelnen Gruppe aber eine ähnliche ist. — Meine Impfversuche würden also, insofern diess nöthig wäre, die Lehre der verschiedenen Altersdisposition zu gewissen Krankheiten experimentell stützen.

Es liegt nahe, aus diesem experimentell geprüften Verhalten einige weitere Schlüsse zu ziehen über die Aetiologie der Blattern. Die Intensität der Erkrankung scheint auch bei diesen nicht etwa durch den Erreger bestimmt zu werden, sondern durch den Körper, d. h. durch die Disposition zu dem Erreger. Wenn auch die Blatterninoculatoren des vorigen Jahrhunderts auf ein „mildes Gift" grossen Werth legten, so sprechen doch viele Beobachtungen [1]) gegen die Annahme, dass das Contagium eines milden Falles anders wirke, als das eines schweren, und die tagtägliche Beobachtung lehrt, dass von Variolois durch Ansteckung eventuell eine schwere Variola, von einer solchen eventuell Variolois entstehen kann und entsteht.

Auch gegen die Annahme, dass die Menge des inoculirten Giftes von Einfluss sei, sprechen die Versuche von Camper [2]). Ferner behaupten Staub [3]) und Bohn [4]), dass die Höhe des Impffiebers nicht bedingt sei durch die Menge der Impfstiche.

Weiterhin liegt es nahe, diese Untersuchungen auch zu verwerthen bezüglich anderer Infektionskrankheiten, wie Scharlach, Masern, Diphtherie, wobei es sich möglicher Weise um ähnliche Verhältnisse handelt. Auf Grund meiner Beobachtungen wird die Annahme wahrscheinlich gemacht, dass nicht der Erreger, sondern die Intensität der Disposition für den Verlauf bedingend sei.

Mag dem nun sein, wie ihm wolle, jedenfalls ist die für die Kuhpocken vorgenommene experimentelle Begründung von Anschauungen, welche unter Anderen Krieger in seinen ätiologischen Studien [5]) auf Grund von Beobachtungen äusserte, nicht ohne Interesse.

Worin ist nun aber die Ursache des Fiebers zu suchen? warum fiebert das neugeborene Kind nicht? warum fiebert fast ausnahmslos ein Kind von 6 Monaten? Das sind Fragen, über welche sich wohl Muthmaassungen aussprechen lassen, deren strikte Beantwortung aber zur Zeit noch nicht möglich ist.

In den vielen Handbüchern der Lehre von der Impfung fand ich die Frage, wie sich *Neugeborene gegen den flüchtigen Erreger der Blattern (das Variolacontagium) verhalten*, nirgends klar auseinandergesetzt.

Es wird von Einigen [1]) behauptet, „die Empfänglichkeit der Neugeborenen gegen das Variolacontagium sei eine geringe." Meine Versuche kann ich hierfür nicht verwerthen, da ich nicht den Fehler begehen möchte, die Impfung mit Vaccine als gleichwerthig mit der Empfänglichkeit für das flüchtige Variolacontagium zu erachten. Für Inoculation mit Blatternlymphe sind Neugeborene natürlich ebenfalls empfänglich, wie die Versuche von Locher [2]) in Wien beweisen. Auch werden dieselben gelegentlich von dem flüchtigen Contagium inficirt, wie das ja allgemein bekannt ist. Trotzdem könnten Neugeborene möglicher Weise eine geringere Empfänglichkeit zeigen gegen das flüchtige Contagium, wie diess würtembergische Beobachtungen [3]) behaupten. Die Entscheidung dieser Frage muss weitern Beobachtungen überlassen werden.

Ferner wird behauptet, dass die Variola bei Neugeborenen einen mildern Verlauf habe als bei etwas ältern Kindern, von etwa 6 Monaten und darüber. Diese Angaben finden nun durch meine Versuche insofern eine Stütze, als bei den Neugeborenen die Vaccine ohne entzündliche Reaktion und ohne Fieber verläuft, und möglicher Weise auch die Blattern bei Neugeborenen relativ milder verlaufen könnten.

Wenn auch die Sterblichkeit an Pocken im ersten Lebensmonate eine sehr hohe ist, so ist zu beachten, dass, abgesehen von der geringen Resistenz der Neugeborenen, dieselben meistens Kinder von blatterkranken Müttern sind, die häufig noch im Fötalleben durch das Fieber der Mutter oder auch durch die Milch der fiebernden Mutter gelitten haben, deren Pflege endlich durch die Erkrankung oder auch das Wegsterben der Mutter beeinträchtigt ward. Ich selbst habe keine Erfahrungen hierüber und möchte durch diese Andeutungen nur die Aufmerksamkeit auf diesen Punkt lenken.

Ich fasse die Resultate meiner experimentellen Untersuchungen in folgenden Sätzen kurz zusammen.

1) Die Schutzpockenimpfung ist zwar technisch schwieriger bei Neugeborenen als bei ältern Kindern, kann aber doch mit guter Lymphe und einiger Technik leicht bewerkstelligt werden.

2) Es ergab sich, dass Neugeborene gegen die Vaccine, soweit meine Impfversuche reichen, ausnahmslos empfänglich sind.

3) Die erfolgreiche Revaccination einer Schwangeren macht die Frucht nicht immun gegen die Vaccine, daher höchst wahrscheinlich noch weniger gegen Variola.

Die Entwicklung der Jenner'schen Bläschen,

---

[1]) Reiter, Beiträge etc. p. 25. 26.
[2]) ibidem p. 34. 35.
[3]) Schmidt's Jahrbücher LIV. p. 44.
[4]) l. c. p. 152. 153.
[5]) Strassburg 1877. 255 S. Vgl. Schmidt's Jahrbb. CLXXXII. p. 114.

[1]) Siehe bei Curschmann, l. c. p. 303.
[2]) Observ. pract. circa inoculationem in neonatis instit. Vienn. 1768.
[3]) Eimer, l. c. p. 50.

sowie die der Reaktionserscheinungen sind bei der Schutzpockenimpfung der Neugeborenen die nämlichen, gleichgiltig, ob die Mutter mit ideellem oder modificirtem Erfolge, ohne Erfolg oder gar nicht revaccinirt ist.

4) Die örtlichen Reaktionserscheinungen sind bei Neugeborenen durchgängig von viel geringerer Heftigkeit als bei ältern Kindern.

5) Der Vaccinationsprocess läuft bei Neugeborenen vollständig fieberlos ab, während ältere Kinder fast ausnahmslos und je nach der Individualität verschieden heftig von Fieber ergriffen werden.

Die Ursache des vaccinalen Fiebers ist deshalb nicht in der Vaccine, sondern im kindlichen Körper zu suchen. Die Vaccine selbst löst nur das Fieber aus.

C. Kritiken.

47. **Leçons sur la physiologie et l'anatomie comparée** *de l'homme et des animaux;* par H. Milne-Edwards. Tome treizième. Paris 1878. 1879. G. Masson. gr. 8. 573 pp. (12 Frcs.)

Die beiden Lieferungen dieses Bandes sind einander rasch gefolgt. Die Fonctions de Relation sind darin in 13 Vorlesungen weiter dargestellt. Wir lassen eine kurze Uebersicht des Inhaltes der einzelnen Vorlesungen folgen, aus welcher die Reichhaltigkeit des Gebotenen zur Genüge hervorgeht.

121. *Excitomotorische Nerventhätigkeit:* willkürliche und automatische Bewegungen; vordere u. hintere Wurzeln der Rückenmarksnerven; excitomotorische Gehirnnerven; Achsencylinder der Nervenfasern; Atrophie und Regeneration der Nervenfasern; Fortleitung der Nervenkraft durch die Nervenfasern und Schnelligkeit der Fortleitung.

122. *Quellen der excitomotorischen Nerventhätigkeit:* Antheil des Rückenmarkes; Sitz der respiratorischen Nerventhätigkeit und deren Agentien; Muskeltonus der Sphinkteren; die Nervenganglien; das Rückenmark als excitomotorischer Conduktor.

123. *Excitomotorische Reflexwirkungen:* Descartes, Jean Astruc, Robert Whytt, Unzer, Prochaska als Vorläufer der durch Marshall Hall und J. Müller näher nachgewiesenen Reflexbewegungen; Betheiligung des Rückenmarkes an den Reflexbewegungen; Reflexbewegungen bei Wirbellosen, namentlich bei Insekten u. Crustaceen; Nervensympathien; lokale Herde im Centralnervensystem für bestimmte Reflexbewegungen; Einwirkung verschiedener Gifte auf die Reflexäusserungen; Anästhetika.

124. *Reflexwirkungen, die von bewussten Erregungen des Gehirns ausgehen.* Das Grosshirn als Sitz des Willens bei den höhern Thieren; abnehmende Lokalisirung des Willens im Gehirn bei den Batrachiern und noch mehr bei den Fischen; das Uebergewicht des Gehirns über die übrigen Ganglien als Willensorgan bei den Wirbellosen immer mehr zurücktretend; rudimentäre Entwicklung des Willens bei den niedrigsten thierischen Organismen.

125. *Fortleitung des Willens vom Gehirn zu den peripherischen Nerven durch das Rückenmark:* die beiden Hälften des Rückenmarkes; die Markfasern und die graue Substanz als Leitungsapparate; gekreuzte Wirkung der beiden Hemisphären; Funktion der Corpora striata; funktionelle Substituirung verschiedener Gehirntheile; Automatismus ursprünglich willkürlicher Bewegungen.

126. *Excitomotorische Eigenschaften der Gehirnrinde:* Erscheinungen bei elektrischer Reizung der Hirnrinde verschiedener Wirbelthiere; vasomotorische Nerven; Hemmungsnerven.

127. *Coordination der Bewegungen,* nach Flourens scheinbar eine Funktion des Kleinhirns; Zwangsbewegungen bei Eingriffen auf die Streifenhügel, auf die Kleinhirnschenkel, auf die Brücke; Störungen der coordinirten Bewegungen durch Verletzungen der Canales semicirculares.

128. *Elektrische Apparate* bei verschiedenen Fischgattungen.

129. *Geistesleben* (Fonctions mentales). Bewusstes Wahrnehmen sinnlicher Eindrücke durch das Grosshirn beim Menschen und bei den höhern Thieren; Diffusion des geistigen Wirkens im gesammten Körper bei Hydra; Ferrier's Untersuchungen über Lokalisirung der sinnlichen Eindrücke an bestimmten Gehirnstellen.

130. *Aeusserungen des geistigen Lebens im Thierreiche:* Aufmerksamkeit; Gedächtniss; intelligentes Denken; Unterscheidungsvermögen; Causalitätserkenntniss; Entfaltung oder Ausbildung der Geisteskräfte; geistiges Leben (entendement) bei Affen, Hunden, Wolf und Fuchs, Elephanten, Wiederkäuern, Nagern, Vögeln, Bienen u. s. w.

131. *Fernere Aeusserungen des geistigen Lebens im Thierreiche:* auf den eigenen Körper bezügliche Empfindungen; Gewöhnung; angeborne Fähigkeiten; Vererbung erworbener Fähigkeiten; Nachahmungstrieb; unbewusstes oder instinktives Voraussehen bei Insekten, z. B. bei Xylocopa; Perfektibilität der instinktiven Verrichtungen, im Nestbau der Schwalben nachweisbar; Charakter; Gefühlserregungen.

132. *Geistiges Leben des Menschen und der Thiere:* die auf die Ernährung gerichteten Instinkte, namentlich das Jagen; instinktive Aeusserungen beim Eierabsetzen, des Oestrus; instinktive Vertheidigungsarbeiten; instinktive Triebe bei Herstellung der Wohnungen.

133. *Instinktive oder überlegte Handlungen im Interesse der Erhaltung der Art:* geschlechtliches Zusammenhalten; Sorge für die Nachkommenschaft in der Ablagerung der Eier, beim Brüten, beim Nestbau; Erziehung der Jungen.

Mit dem XIV. Bande soll nun ganz bestimmt das verdienstliche Werk, dessen Umfang im Voraus nicht wohl zu berechnen war, beendigt werden.

Theile.

48. **Le corps humain;** *structure et fonctions, formes extérieures, régions anatomiques, situation, rapports et usages des appareils et organes qui concourent au mécanisme de la vie, démontrés à l'aide de planches coloriées, découpées et superposées.* Dessins d'après nature par Edouard Cuyer, Lauréat de l'école des beaux arts, Texte par G. A. Kuhff,

Docteur en médecine, préparateur au laboratoire d'Anthropologie de l'école des hautes-études. Paris 1878. J. B. Baillière et fils. 4. Livr. 1—2. 112 pp. et 6 planches.

Diesem langen Titel auf dem Umschlage der zwei vorliegenden Lieferungen eines neuen anatomischen Atlases, dessen Text gleich den Abbildungen in gewöhnlichem Quartformat erscheint, ist aus der Ankündigung auf der Rückseite des Umschlags noch Folgendes beizufügen. Das Werk soll in 8 Lieferungen erscheinen; jede Lieferung aber wird 3 colorirte Tafeln enthalten, die insofern von den gebräuchlichen anatomischen Tafeln abweichen, als Ab- und Ausschnitte colorirter Abbildungen, die meistens auf beiden Seiten der Papierlamelle aufgetragen sind, congruent geschichtet über einander liegen. Die 8 Lieferungen sollen zusammen 24 Tafeln enthalten: 1 für die äussere Körperform, 3 für den Stamm und den Thorax, 1 für das Abdomen, 2 für den Kopf, 1 für den Hals, 5 für die obere und 5 für die untere Extremität, 1 für Gefässe u. Nerven, 2 für das Gehirn, 2 für das Sehorgan, 1 für das Gehörorgan, 1 für die Organe des Geruchs, des Geschmacks und der Stimme. Der Geschlechtsapparat ist in dieser Liste nicht mit aufgeführt; indessen ist zugleich am Schlusse der Ankündigung eine *ergänzende neunte Lieferung* in Aussicht genommen, die auf besondern Tafeln die männlichen und die weiblichen Geschlechtstheile erläutern soll. Jede mit 3 Tafeln versehene Lieferung kostet $7^1/_2$ Frank, die einzelne Tafel mit dem zugehörigen Texte ist um 3 Frank käuflich.

Die 1. Lieferung hat 64 Seiten Text und Erklärung, und die 3 Tafeln erläutern das Aeussere des Körpers, den Stamm mit dem Thorax, die Hinterseite des Stamms; die 2. Lieferung bringt auf S. 65—112 und den zugehörigen 3 Tafeln die Darstellung der Seitenfläche des Stammes, des Abdomen, der Vorder- und Hinterseite des Kopfes.

In Betreff der Bearbeitung des Werkes ist vor Allem zu bemerken, dass es keineswegs als systematisches anatomisches Lehrbuch gelten kann. Nach der ganzen typographischen Einrichtung tritt die Erklärung der Abbildungen eigentlich in den Vordergrund und die Tafelziffer bildet die Ueberschrift für das jeweilen besprochene anatomische Gebiet; dadurch bleibt eine systematische Gruppirung des Materials ausgeschlossen. So werden auch die einzelnen Muskeln im Texte nur dem Namen nach aufgeführt, ihre eigentliche Beschreibung jedoch nach Ursprung, Lagerung, Insertion wird in der Erklärung der Tafeln bei der auf den Muskel hinweisenden Ziffer gegeben.

Ein fernerer Gesichtspunkt besteht darin, dass bei Herausgabe des Werkes wohl nicht die Absicht vorschwebte, dasselbe solle als Leitfaden zur ersten Einführung in das anatomische Gebiet dienen; die ganze Darstellungsweise setzt eher einen Leserkreis voraus, der bereits in einem gewissen Grade mit der Anatomie vertraut ist, ihm soll mehr oder weniger Bekanntes in einer recht gefälligen Form vorgeführt werden.

Den vielfachen, auf dem Titel besonders hervorgehobenen Verhältnissen ist übrigens, soweit die beiden ersten Lieferungen hierüber ein Urtheil gestatten, nicht ganz gleichmässig Rechnung getragen. Der Strukturverhältnisse, bezüglich des feinern Baues der Organe, geschieht im Ganzen nur recht oberflächlich Erwähnung; die relativen Lagerungsverhältnisse sind vielfach nur ungenügend angedeutet und die Abbildungen vermögen diesem Mangel kaum abzuhelfen; den Verrichtungen der Organe ferner ist wenigstens keine gleichmässige Berücksichtigung zu Theil geworden, da z. B. die Respiration 7 Quartseiten des Textes füllt, der Puls dagegen mit 10 Zeilen abgethan ist. Uebrigens hätte der Titel auch noch den erweiternden Zusatz bekommen können, dass die pathologisch-anatomischen u. pathologisch-physiologischen Verhältnisse Berücksichtigung fänden. So werden z. B. bei der äussern Körperform die Missbildungen der äussern Form auf 3 Seiten abgehandelt; bei der Wirbelsäule werden deren Verkrümmungen weitläufig besprochen; auch die mancherlei Störungen in der Sekretion und Exkretion des Harns, der Galle u. s. w. werden dem Leser vorgeführt.

Die wichtigste Bedeutung des Werkes soll aber wohl in den Abbildungen gefunden werden, deren Zeichnung und Colorirung auch alles Lob verdient. Schon bis auf die frühesten Zeiten der anatomischen Typographie reichen die Versuche zurück, Blätter mit anatomischen Darstellungen geschichtet über einander zu legen, um auf solche Weise die relative Lage der verschiedenen Theile mit mehr Sicherheit und Bestimmtheit vor Augen zu bringen. Diese in der anatomischen Technik für einzelne Regionen wenigstens mehrfach verwendete, aber niemals eingebürgerte Manier kommt hier für den ganzen anatomischen Atlas zur Anwendung. Die Vorzüge indessen, die man einer solchen Benutzung anatom. Abbildungen zuzuerkennen versucht sein mag, sind nur ganz illusorische, die unbequeme Handhabung derartiger Tafeln aber fällt auf der andern Seite sehr schwer in's Gewicht, und so wird es leicht begreiflich, warum diese Methode sich zu keiner Zeit voller Anerkennung zu erfreuen gehabt hat. Es braucht nur darauf hingewiesen zu werden, dass bei solcher Construktion der Abbildungstafeln die Gegenstände dem Auge ebenfalls nur nach der Länge und Breite vorgeführt werden, das Verständniss der dritten Dimension aber eben so wenig, wie bei den gewöhnlichen einfachen Flächenbildern, zur Anschauung gebracht werden kann. Haben wir aber von irgend einer Lokalität etwa 2 in der Grösse durchaus conforme Abbildungen, die eine von den oberflächlich liegenden Theilen, die andere von einer tiefer liegenden Schicht, und werden dieselben *neben* einander auf einer Tafel reproducirt, so ist für den Beschauer sicherlich das Nämliche erreicht, als wenn diese beiden nach Höhe und Breite congruenten Ab-

bildungen auf 2 Blättern übereinander liegen und auf der einen Seite irgend eine Befestigung bekommen, damit ihre relative Lagerung eine gesicherte sei. Ein entschiedener Unterschied liegt nur darin, dass dem Beschauer im 1. Falle die simultane Betrachtung, bez. Vergleichung, der beiden Abbildungen ermöglicht ist, wogegen er im 2. Falle erst durch wiederholtes Aufklappen u. Zurücklegen des überliegenden Blattes das gleiche Ziel erreicht. Jenen Fall, wo nur 2 mit verschiedenen Abbildungen versehene Blätter übereinander liegen, finden wir in Tab. I und VI verwirklicht; er erscheint als der einfachste, die Benutzung der Tafeln am wenigsten erschwerende. Ist jedoch die Schichtung der Abbildungen eine dreifache oder vierfache, wie in Tab. II, III und IV, oder wird sie sogar eine siebenfache, wie bei Tab. V, dann wird natürlich die Benutzung durch das vermehrte Abheben und Wiederumlegen einzelner Blätter mehr complicirt und erschwert. Müssen doch, um bei Tab. V die hintere Bauchwand überhaupt nur zur Ansicht zu bringen, 1 Ausschnitt nach links, 2 Ausschnitte nach unten, 1 Ausschnitt nach rechts und 2 Ausschnitte nach oben umgelegt werden. Der Buchbinder verdient sicherlich die vollste Anerkennung, der mit vorzüglichem Geschick für die bequemste und anscheinend auch ziemlich dauerhafte Ausführbarkeit der nöthigen Handgriffe gesorgt hat. Immerhin wird aber eine sehr rücksichtsvolle Encheirese bei wiederholter Benutzung der Tafeln geboten sein, damit nicht die meistens ziemlich schmalen Befestigungsmittel der Ausschnitte der vorzeitigen Trennung verfallen.

Der Grund übrigens, warum Tab. V mit so vielen Ausschnitten überladen wurde, ist kein anderer, als weil die Vff. an der durch das wirkliche Verhalten der Theile durchaus nicht gerechtfertigten Ansicht festhalten, am Abdomen seien folgende 8 auf einander folgende Schichten zu unterscheiden, nämlich: Bauchwandungen; Zwerchfell; Leber; Dünndarmschlingen; Mesenterium und Colon; Magen, Duodenum, Milz, Pankreas, Bauchfell; Nieren und Nebennieren; hintere Bauchwand.

Genug, das in den 2 ersten Lieferungen mir vorliegende Werk, das sich wesentlich als ein anatomischer Atlas ankündigt, für dessen Herstellung eine schon früher benutzte Methode wieder aufgefrischt wird, vermag ich nicht als ein empfehlenswerthes zu bezeichnen. Theile.

49. **Die trophischen Beziehungen der Nervi vagi zum Herzmuskel**; von Prof. Dr. med. Hermann Eichhorst. Berlin 1879. Aug. Hirschwald. gr. 8. 38 S. Mit 1 Tafel. (1 Mk. 60 Pf.)

Es ist eine bekannte Thatsache, dass die Durchschneidung beider Vagi bei Säugethieren unabwendbar den Tod zur Folge hat. Als Todesursache erschienen Veränderungen in den Lungen, welche meist auf eine Fremdkörper-Pneumonie zurückgeführt wurden. E. weist nun nach, dass die Vagi auch Fasern enthalten, welche für die Ernährung des Herzmuskels von Bedeutung sind, so dass die nach der Durchschneidung der Nerven eintretende Degeneration des Herzmuskels Herzparalyse und damit den Tod verursacht. Wir heben aus der interessanten Arbeit, dieselbe dem eigenen Studium empfehlend, Folgendes hervor.

E. geht von der Vagusdurchschneidung bei *Vögeln* (Tauben, Raben, junge Dohlen, Bussard) aus, deren Folgen von andern Forschern in nicht übereinstimmender Weise angegeben werden. E. constatirt, dass auch bei Vögeln die Durchschneidung der Vagi zur Beschleunigung der Herzthätigkeit und zu der charakteristischen Verlangsamung der Athmung führt. Zuweilen treten auch lebhafte Schluckbewegungen und reichliche Mundflüssigkeit auf, ohne dass es jedoch zu Störungen der Verdauung oder Ernährung kommt. Dabei bestätigt er das auch von Andern schon gefundene Ueberwiegen des rechten Vagus, dessen alleinige Durchschneidung häufig alle Wirkungen einer doppelseitigen Durchschnei-dung zur Folge hat.

Alle Erscheinungen nach der doppelseitige[n] Vagusdurchschneidung (selbst nach Excision vo[n] 2 bis 3 Ctmtr. langen Nervenstücken) gehen b[ei] Vögeln im Verlaufe der ersten beiden Tage zurü[ck] und die Thiere machen dann, abgesehen von de[m] veränderten Klange der Herztöne, meist den Ei[n]druck eines ganz normalen Befindens. Trotzde[m] tritt nach einiger Zeit, ungefähr nach einer Woch[e] der Tod unvermeidlich, oft ganz plötzlich ein.

Bei der Sektion findet man auf den ersten Blic[k] makroskopisch oft gar keine pathologischen Verände[]rungen; die Lungen sind sogar in *jedem* Fall[e] selbst mikroskopisch untersucht, völlig normal. Nu[r] das *Herz* zeigt sich verändert. In vielen Fälle[n] erscheint schon makroskopisch die Muskulatur de[r]selben, bes. des linken Ventrikels und des Septu[m] auffallend blass und brüchig und mehr oder minde[r] reichlich von gelblichen Strichen und Flecken durch[]setzt. Ausnahmslos ergiebt die mikroskopische U[n]tersuchung Verfettung der Herzmuskelfasern. Di[e]selben haben ihre Querstreifung verloren und sind wie die Behandlung mit Ueberosmiumsäure zeig[t] mit Fetttropfen, oft von beträchtlicher Grösse, e[r]füllt. In einzelnen Fasern ist die Verfettung ein[e] weniger hochgradige oder nur theilweise. Ein[e] *feinkörnige* fettige Degeneration findet sich sel[ten]. Ein wie grosser Theil des Herzmuskels abe[r] auch von dieser akuten fettigen Entartung befalle[n] ist, so finden sich immer noch einzelne ga[nz] normale und quergestreifte Fasern vor. Die Fett[]entartung des Herzens ist also bei Vögeln die Todes[]ursache nach Vagusdurchschneidung.

Eine durch die veränderte Athmung veranlasste Erschwerung der Sauerstoffzufuhr, welche nach A. Fränkel Verfettung der Gewebe zur Folge hat, kann nicht als Ursache der Fettentartung beschuldigt werden, weil die Vagusdurchschneidung, wie Rosenthal an Kaninchen bewiesen hat und wie E. es auch für

Vögel annehmen zu dürfen glaubt, gar keine Verringerung der Sauerstoffzufuhr nach sich zieht. Auch die veränderte Herzaktion kann nicht die Ursache der Verfettung sein, denn erstens ist diese Veränderung nur eine rasch vorübergehende, zweitens zeigen Vögel, die in den ersten Stunden nach der Operation, also während die Beschleunigung der Herzaktion noch andauert, sterben, kaum eine Spur fettiger Entartung, drittens lässt sich bei Vögeln durch Atropin eine ausserordentliche Beschleunigung der Herzaktion 10 Tage lang aufrecht erhalten, ohne dass eine Spur von Herzverfettung eintritt.

Es bleibt daher nur die Annahme übrig, dass in den Vagis trophische Herzfasern verlaufen. Dass diese Fasern nicht vasomotorische sind, dafür spricht, dass an den Gefässen sich keinerlei Veränderungen nachweisen lassen, und dass Atropin, welches sicher auf die vasomotorischen Fasern wirkt, keine Verfettung herbeiführt. Uebrigens braucht der Vagus nicht der einzige trophische Nerv des Herzens zu sein, worauf schon die Unversehrtheit einzelner Herzmuskelfasern bei Vagusdurchschneidung hinzuweisen scheint.

An Säugethieren (Kaninchen, Hund) lassen sich gleichfalls nach E. die trophischen Beziehungen des Vagus zum Herzmuskel nachweisen, allerdings weniger einfach und klar. Kaninchen gehen kaum 2 Std. nach der Operation an Lungenveränderungen zu Grunde. Das Herz bleibt dann unversehrt. Tracheotomirt man aber die Thiere, so gelingt es, dieselben etwa 2 T. zu erhalten. Die Thiere sterben dann, obwohl die Lungen zuweilen völlig intakt sind. In solchen Fällen finden sich am Herzmuskel ähnliche Veränderungen wie bei den Vögeln. Die Muskelfasern zeigen einen eigenartigen Glanz, die Querstreifung ist verschwunden, das Protoplasma in „Klumpen" zusammengeballt, die Begrenzung unregelmässig buchtig, die Kerne sind aber niemals vermehrt. Diese Veränderungen stellen zwar keine fettige Degeneration dar, vielleicht aber das Vorstadium derselben. Auch bei Kaninchen nimmt daher E. trophische Herzfasern in den Vagis an u. glaubt, dass dieselben dem eigentlichen Vagus angehören, weil bei Ausreissung des Accessorius die Herzthätigkeit zwar verändert wird, die Thiere aber die Operation längere Zeit überleben.

Bei *Hunden,* welche die Operation einige Tage überstehen, zeigen sich feine Fettkörnchen in den Muskelfasern, freilich ziemlich vereinzelt und lange nicht in so ausgedehntem Maasse wie die Veränderungen beim Kaninchen. Dass trotz diesen geringfügigen Veränderungen Herzparalyse, resp. der Tod eintritt, glaubt E. aus der Verschiedenartigkeit der Constitution der Muskelfasern erklären zu können, die bei Hunden eine bei weitem grössere Resistenz zeigen als bei Vögeln.

Bei Kaltblütern scheint der Vagus keine trophischen Herzfasern zu enthalten. Wie weit das bei Menschen der Fall ist, überlässt E. der Zukunft zu entscheiden. Kayser.

50. **On the treatment of pregnancy complicated with cancerous disease of the genital canal;** by G. Ernest Herman, M. R. C. P. Lond., Assistant Obstetric Physician to the London Hospital. London 1879. Printed by J. E. Adlard. 94 pp. [1])

Der Vf. theilt zunächst 2 derartige, von ihm beobachtete Fälle mit, in deren ersterem ein seit 10 Mon. bestehendes Carcinom des Rectum die Vagina so verengte, dass die Geburt des ausgetragenen Kindes erst, nachdem der Kopf perforirt, mit der Cephalotribe zerdrückt und dann vom Hals abgetragen worden war, durch Wendung auf die Füsse mit nachfolgender Extraktion an denselben gelang. Die sehr erschöpfte Pat., deren Uterus vom 2. Tage an 2mal täglich mit verdünnter Carbolsäure ausgespült wurde, starb am 5. Tage an eitriger Peritonitis. Das Carcinom hatte das Septum recto-vaginale vollständig durchdrungen.

Der 2. Fall betraf eine 33jähr. Person, die 8mal leicht geboren hatte u. im 5. Mon. der 9. Schwangerschaft stehend wegen starker Blutverluste, Leibschmerzen, Urindrang etc. ärztliche Hülfe aufsuchte. Die Cervix fand sich in der ganzen Peripherie stark und unregelmässig verdickt, mit hervorspringenden Wucherungen, besonders rechts; dieselbe stand tief und fixirt im Becken. Nachdem mit dem Thermokauter die Neubildung möglichst zerstört war, wurde durch Laminariastifte (anfänglich 2, dann 4) der Abortus eingeleitet; nach genügender Erweiterung, die noch durch Tamponade der Vagina befördert wurde, wurden die Eitheile incl. des Fötus leicht entfernt. Es bildete sich ein linkseitiges parametr. Exsudat, später kam ein Blasenkatarrh hinzu, aber die Blutungen blieben weg und die Pat. konnte in leidlich gutem Gesundheitszustande aus dem Hospital entlassen werden, 7 Mon. nach dem Abortus starb sie jedoch.

Diese beiden Beobachtungen wurden für H. die Veranlassung, die Fälle von Schwangerschaft bei Carcinom der weichen Geburtswege und deren Umgebung zusammenzustellen, um dadurch allgemeine Gesichtspunkte für deren Beurtheilung zu finden. Er ordnete die ihm zu Gebote stehenden 180 Fälle nach dem Geburtsverlauf und nahm an, dass derselbe in den Fällen ein günstiger war, in denen die Frauen die Geburt und das eigentliche Puerperium überlebten.

51 waren natürliche Geburten,
9 „ Zangenentbindungen,
14 „ Wendungen,
14 machten Incisionen in die Cervix nöthig,
12mal wurde Craniotomie,
12mal die Sectio caesarea gemacht,
11mal trat Ruptura uteri ein,
13 starben unentbunden,
10mal wurde die Neubildung während der Schwangerschaft,

[1]) Sep.-Abdr. aus den Transactions of the Obstetrical Soc. of London, für dessen Uebersendung verbindlich dankt Wr.

5mal während der Geburt operativ oder spontan entfernt,
20mal trat Abortus ein,
9mal blieb der Geburtsverlauf unbekannt.

Der Einfluss, den eine Krebserkrankung der Cervix auf die Conception äussert, ist nach Mauriceau ein ungünstiger, nach Cohnstein ein befördernder; H. neigt mehr der erstern Ansicht zu, da ja in den gesammelten Fällen das Carcinom sich häufig erst währen dder Schwangerschaft entwickelte, und weil bestimmt ein einigermaassen grosses Carcinom den Spermatozoën den Eintritt in den Uterus erschwert. Der Einfluss der Krebskachexie auf das kindliche Leben scheint insofern ein schädlicher zu sein, als durch dieselbe prämature Geburten häufiger veranlasst werden. Ausserdem aber war die Mortalität bei der Geburt für die frühzeitig Geborenen 42.8%, für die Ausgetragenen 21.7% und für Diejenigen, deren Alter unbekannt, 28.5%. Auch diess weist auf die grössere Gefahr, in der sich Kinder bei Carc. cervicis befinden, hin.

Der Einfluss der Schwangerschaft auf das Carcinom ist ein nachtheiliger, da der Blutandrang etc. ein rapideres Wachsthum veranlasst. Im Verlaufe der Schwangerschaft erweichen die Carcinome; die gutartige Hypertrophie bleibt dagegen hart. — Während nach Spiegelberg die spontane Geburt hauptsächlich nur bei Ergriffensein einer Lippe möglich ist, sind Fälle veröffentlicht, in denen die ganze Umgebung des Muttermundes ergriffen war und in denen doch spontane Geburt stattfand.

Als Todesursachen nach Geburten bei carcinomatöser Cervix sind zu erwähnen: Collapsus, Blutung, Peritonitis, Gangrän der Neubildung.

Die Lebensdauer, wenn erst die nächsten Gefahren der Geburt überwunden sind, ist eine sehr verschiedene; doch bestätigen die Angaben nicht die Ansicht, als ob der weitere Verlauf des Krebses ein sehr rapider sei.

Die Natur überwand bei der Geburt das Hinderniss so, dass 7mal eine Zerreissung, 12mal Dilatation ohne Zerreissung erfolgte; 2mal wurden umschriebene Tumoren zusammengepresst, 2mal riss die ganze Neubildung ab und 1mal trat ein Blumenkohlgewächs, nachdem es durch den Kopf bis vor die Vulva gedrückt war, nach der Geburt des Kindes wieder zurück.

Die Risse vermehren die Gefahr für die Mutter nicht.

Ueberhaupt war der spontane Verlauf für 35 Frauen gut, für 16 schlecht.

Unter den 9 Fällen, in denen die Zange die Natur unterstützte, starben 4 Frauen, bei 14 Wendungen dagegen 8. Die Gefahren der Wendung bestehen in der stärkern Quetschung der Neubildung durch das Durchzwängen der Hand.

Unter 14 Fällen mit Incisionen in die Krebsmasse waren 11 für die Mutter günstig und auch die Lebensdauer nach der Entbindung war nicht kürzer als bei anders behandelten Kranken. Bei den Geburten mit künstlichen und spontanen Rissen (Summa 31) kam nur 1mal beträchtliche Blutung vor.

Unter 4 Fällen, wo die Dilatation durch Gummiballons befördert werden sollte, starben 2 Frauen, die beiden andern erkrankten schwer. Dieses Verfahren ist sonach sehr gefährlich.

Die Craniotomie überlebten nur 3 Frauen länger als 1 Mon.; die Gefahr lag hierbei darin, dass meist schon andere Operationen vorausgingen, die zu Zerreissungen etc. führten. Etwas günstiger stellt sich das Resultat der Sectio caesarea mit 4 Genesungen und 8 Todesfällen. Die erstern 4 fanden am normalen Schwangerschaftsende statt.

Die 11 Frauen mit Ruptura uteri starben alle; die Ruptur erfolgte 1mal nach der 4. Wehe, sonst nach einer Geburtsdauer von 12 Std. bis zu mehreren Tagen. Von den 13 unentbunden Gestorbenen starben 4 vor Beginn der Geburt, 2, bei denen die Wehen wieder aufgehört hatten, 6 während der Geburt und 1 nach 17monatl. Schwangerschaft. Aus den Fällen von Uterusruptur oder von Tod nach langer Geburtsdauer sieht man, dass entweder ungewöhnliche Härte oder ungewöhnliche Grösse der Neubildung die Geburt unmöglich machen.

Die Zahlen der Abortus zeigen allerdings, dass die Gefahr bei denselben für die Mutter direkt gering ist, aber häufig ist der Abortus nur ein Vorläufer des tödtlichen Ausgangs.

Die operative Entfernung der Neubildung während der Schwangerschaft fand
1mal Ende des 1. Monats,
1mal im 2. Monat,
4mal im 5. „
je 1mal im 6., 7. und 8. Monat,
1mal 5 T. vor der Geburt am rechtzeitigen Ende
statt.

Alle Operirten wurden hergestellt, obgleich 2mal der Douglas'sche Raum geöffnet war, 9 hatten eine leichte Entbindung, 4mal folgte dieselbe bald auf die Operation; 1mal aber kam ein Recidiv noch vor Eintritt der Geburt. Sonach ist die Operation während der Schwangerschaft zu empfehlen.

Während der Geburt wurde 2mal das Carcinom mit der Scheere ohne Blutung entfernt, spontane Entbindung folgte in beiden Fällen. Dagegen wurden in 1 Falle, in dem ein Theil mit der galvanokaustischen Glühschlinge abgetragen worden war, noch Incisionen und die Anwendung der Zange nöthig. Die Frau starb an Peritonitis.

Aus dem Mitgetheilten resultirt, dass für die Schwangere die operative Entfernung des Carcinoms, wenn dieselbe vollständig auszuführen ist, die beste Behandlungsweise ist. Ist die Entfernung nicht möglich, so ist der künstliche Abortus, resp. die künstliche Frühgeburt zu empfehlen.

Während der Geburt soll man eine operativ entfernbare Geschwulst oder sehr hervorspringende Theile derselben entfernen. Tritt die Dilatation nur langsam ein, so mache man Incisionen u. greife zur Zange, wenn bei genügender Eröffnung der Kopf

nicht vorwärts rückt. Ist die Geburt per vias naturales für ein unverkleinertes Kind nicht möglich, so ist bei lebendem Kinde, da die Resultate der Craniotomie und der Sectio caesarea annähernd gleich sind, die erkrankten Theile aber bei letzterer Operation viel weniger verletzt werden, die Sectio caesarea zu machen.

Den Schluss der Schrift bilden die tabellarisch geordneten 180 Fälle. Den wichtigsten Inhalt der interessanten Zusammenstellung, die jedem Geburtshelfer zur Durchsicht bestens empfohlen wird, haben wir zwar mitgetheilt, dieselbe enthält aber noch manche dem engen Rahmen eines Referats sich entziehende beachtenswerthe Einzelheiten. Osterloh.

51. **Dr. Johann Steiner's Compendium der Kinderkrankheiten** *für Studirende und Aerzte.* Dritte vermehrte Auflage, bearbeitet von Dr. Ludwig Fleischmann und Dr. Maximilian Herz. Leipzig 1878. F. C. W. Vogel. gr. 8. XIV u. 444 S. (9 Mk.)

Steiner's Compendium, das uns nun schon in 3. Aufl. vorliegt, ist nach des Vfs. leider so frühem Tode von den Bearbeitern in im Allgemeinen anerkennenswerther Weise ausgedehnt, umgearbeitet und bereichert worden. Um so mehr muss ein Mangel fühlbar werden, der uns in allen Compendien der Kinderkrankheiten entgegentritt. Auch hier ist kein Wort über Skoliose u. Kyphose gesagt, welches ihrer Bedeutung entspräche, obwohl wir doch in beiden Krankheiten anerkannte Kinderleiden vor uns haben. Denn was bei Rhachitis und Scrofulose über beide Erkrankungen gesagt wird, deckt deren Pathologie nicht zum Viertheil. Ich erwähne diess besonders deshalb, weil von beiden Bearbeitern, die *nach einander* daran arbeiteten — leider starb Fleischmann über der Bearbeitung —, keiner diesem fühlbaren Mangel abgeholfen hat. Diess wäre also ein Wink für die 4. Auflage!

Vollständig neu ist der *erste Abschnitt* (p. 3—18), die allgemeinen physiologischen Vorbemerkungen enthaltend. Hier wird die Fürsorge für das noch ungeborene Kind abgehandelt. Dabei kommt auch die Rede auf die Ererbung der Disposition zu Tuberkulose und Scrofulose. Vff. glauben dieselbe abschwächen zu können, wenn sie das Kind von einer kräftigen, gesunden Amme (nicht der eigenen Mutter!) stillen lassen. Dadurch wird aber nicht die Disposition abgeschwächt — sie bleibt sich für das ganze Leben gleich! —, sondern es wird eine Gelegenheitsursache zur Erkrankung weggenommen, welche in der Einverleibung der Milch der Tuberkulösen liegen würde. Zu solcher Erkrankung ist aber keine Disposition nöthig. Auch ein gesundes Kind, das an einer phthisischen Amme trinkt oder die Milch einer perlsüchtigen Kuh geniesst, läuft Gefahr, tuberkulös zu werden. Warum corrigiren sich Vff. späterhin selbst (p. 169), wenn sie sagen: „Kinder von lungenkranken Müttern müssen Amme erhalten *oder von der Mutter nur kurze Zeit* genährt werden“? Deshalb hat es auch an anderer Stelle (p. 192) zu heissen: Die beste Nahrung des Kindes ist stets die Milch der eigenen, „wenn gesunden“, Mutter. Im Uebrigen ist das Capitel kurz bearbeitet und giebt das Wichtige, z. B. Behandlung der Syphilis etc. während der Schwangerschaft, in übersichtlicher Form. Für den Passus (p. 6): „Im Falle die Mutter selbst stillen *will*“, sollte besser zu lesen sein: .... selbst stillen kann und darf! Der Wille der Mütter sollte stets der positive sein, ihre eigenen Kinder stillen zu wollen! Der Arzt aber darf das entgegengesetzte Wollen wenigstens nie von vornherein unterstützen.

Der 2. *Abschnitt* (p. 19—34) ist der Krankenuntersuchung gewidmet. Diese Darstellung enthält so zahlreiche Winke sowohl für die allgemeine, als für die specielle Untersuchung, dass das Capitel eingehend studirt zu werden verdient.

Hierauf folgen in 8 Abschnitten die Krankheiten der einzelnen Körpertheile und Organe. Es führt uns der 3. Abschnitt (p. 35—117) die Krankheiten des Nervensystems, der 4. (p. 118—175) die Krankheiten der Athmungsorgane und der 5. (p. 176—191) die der Cirkulationsorgane und des Lymphapparates vor. Aus den vortrefflichen Abhandlungen, die diese Capitel enthalten, heben wir nur Folgendes als weniger bekannt oder bemerkenswerth hervor: Die erst neuerdings erkannte interstitielle Encephalitis (Virchow), die sich sehr häufig intrauterin entwickelt, entwickelt sich zuweilen erst später und ist durch die Zeichen des Hydrocephaloids in Verbindung mit beiderseitiger Malacie der Hornhaut erkennbar. — Das nächtliche Aufschrecken oder Aufkreischen der Kinder, die Night terrors, finden sich nach Steiner besonders bei schwächlich gebauten, anämischen, rhachitischen oder scrofulösen Kindern. Die Prognose ist daher günstig. — Die Behandlung des Cephalämatom wird mit Recht als exspektativ empfohlen (p. 82). — Bei den motorischen Paralysen ist die Besprechung der spastischen Spinallähmung, der Sklerose der Seitenstränge (Erb) ganz übergangen (p. 106). — Anhangsweise ist hier (p. 113) die Aphasie im Kindesalter und die ophthalmoskopische Untersuchung bei intracraniellen Erkrankungen besprochen. Charakteristisch für alle Gehirnkrankheiten ist das meist beiderseitige, wenn auch nicht immer gleichmässige Ergriffensein der Augen. — Bei der Behandlung des Pseudocroup (p. 126) fehlt die Anwendung des Apomorphin, die nicht zu unterschätzen ist. Letzteres wird nur als gegen Croup angewendet angegeben, aber in zu dünner Lösung empfohlen (p. 132 und Rec. 69). Es wird eine 1proc. Apomorphinlösung bei Croup gut vertragen! — Unter den Inhalationsmitteln bei Bronchitis chronica und sicca (p. 145) hätte das Oleum Eucalypti globuli wohl einen Platz finden dürfen! — Von der Lungenphthisis unterscheiden die Vff. (p. 166) 3 Formen, eine tuberkulöse, eine

pneumonische und eine bronchitische Phthise, je nachdem sie aus Tuberkulose oder aus chronischer Pneumonie oder aus Bronchitis hervorgegangen ist.

Der 6. *Abschnitt*, die Krankheiten der *Verdauungswerkzeuge* (p. 192—267), wird durch eine Abhandlung über die Ernährung und die Gewichtsverhältnisse der Kinder eingeleitet. Bei eingehender Beachtung des Inhalts dieser Capitel wird manche Krankheit der Digestionsorgane verhütet werden können. Was die Affektionen der Verdauungswerkzeuge betrifft, so hätte unter dem Capitel: „Zahnen" wohl auch die Bedeutung der Zahnkrankheiten bei Kindern ein Wort der Erwähnung finden dürfen. Neu aufgenommen ist hier das Capitel über Stomatitis miliaris. Bei der Zusammenstellung der Symptome der Dyspepsie, des Enterokatarrhs, der Enteritis u. der Cholera infantum (p. 229) hätte die Athrepsia (Parrot) gleichfalls erwähnt werden müssen, da sie der Dyspepsie und dem Enterokatarrh so nahe steht. Unter den Bandwurmmitteln hätten gerade für die Kinderpraxis die italienischen Kürbiskerne erwähnt werden können.

In dem 7. *Abschnitte*, den Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane (p. 268—303), sind sämmtliche dahin gehörige Affektionen in gedrängter Kürze abgehandelt, besonders die Krankheiten des Nabels anhangsweise eingehender besprochen als früher. Bei Behandlung der *Enuresis nocturna* vermissen wir das Chloralhydrat, das uns oft gute Dienste leistete. Bei der Hydrocele der Scheidenhaut des Hodens (p. 290) hätte auch der Hydrocele bilocularis abdominalis (Kocher) gedacht werden sollen.

Unter den allgemeinen Ernährungsstörungen (8. *Abschnitt:* p. 304—339) wird zuerst die Rhachitis besprochen, wobei eingehend Fleischmann's Forschungen über Kieferrhachitis verwerthet werden. Beherzigenswerth ist der Rath, die rhachitischen Verkrümmungen möglichst zu verhüten.

Bei der Scrofulose wird (p. 317) die Spondylitis und Spondylarthrocace erwähnt, die zur Kyphose führt. Dabei hätte erwähnt werden müssen, dass die Gelehrten noch keineswegs darüber einig sind, ob die Scrofulose Ursache oder Folge der Spondylitis ist. Denn es treten gewichtige Gründe u. Stimmen für die traumatische Entstehung der Spondylitis ein! — Bei der Tuberkulose halten es die Vff. noch lange nicht über allen Zweifel erhaben, dass käsige und Eiterherde zur embolischen Einschwemmung und Bildung miliarer Knötchen die Veranlassung abgeben (Buhl). Die Entstehung der Tuberkulose durch Einverleibung der Milch tuberkulöser Kühe ist gar nicht erwähnt. — Hieran reihen sich die hämorrhagische Diathese, der Rheumatismus und als völlig neu die Leukämie und beide Formen des Diabetes.

Der 9. *Abschnitt* umfasst (p. 340—404) die Infektionskrankheiten, den Glanzpunkt des Compendium. Hier findet man alles Brauchbare in nöthiger Kürze, wenn auch oft nur andeutungsweise, verzeichnet und das ist ja die Bestimmung des Compendium, dass es auf alle Fragen verweist, behufs deren weitern Studiums man auf die Handbücher angewiesen bleiben muss. Neu ist hier die Puerperalinfektion und die akute Fettdegeneration bei Neugebornen. Vermissen könnte man hier höchstens die Influenza, deren infektiöse Natur allerdings noch ziemlich bestreitbar ist. Sehr gut ist, besonders für den Studirenden, die Zusammenstellung der Symptome von Diphtherie und Croup behufs der Differentialdiagnose.

Der *letzte Abschnitt* ist den Hautkrankheiten gewidmet (p. 405—431). In den Vorbemerkungen werden Zusätze zu Bädern angeführt, um sie zu „stärkenden" oder „nährenden" zu machen. Solche Dinge sollten doch in wissenschaftlichen Werken nunmehr nur in historischer Form erwähnt werden. Wen das Bad nicht stärkt, den wird wohl der Zusatz von Malz oder Gerberlohe auch nicht stärken, eben so wenig wie Bäder mit Milch und Fleischbrühe keinen Badenden ernähren, wenn er nicht gleichzeitig gehörige Quantitäten des Badefluidum trinkt. Anders verhält es sich mit erregenden Bädern, und es kann das erregende Agens theils während des Bades eingeathmet werden, theils direkt auf die Haut einwirken. Im Uebrigen ist das ganze Capitel gegen früher wesentlich ausgedehnt und seiner Bedeutung gemäss vermehrt worden. Ob Erysipelas unter die Haut- oder zu den Infektionskrankheiten zu stellen sei, liesse sich bestreiten. Beim Prurigo ist „die nicht leichte Aufgabe, bei Kindern das anerkannt nachtheilige Kratzen zu verhüten" (p. 424), als überwunden zu betrachten. Wir empfehlen dagegen aus voller Ueberzeugung Carbolsäure subcutan (Hertel) oder intern (Fleischmann!). Die Vff. konnten wenigstens von dem innern Gebrauch der Carbolsäure keine erspriesslichen Dienste sehen. Ref. fand sie gegen das Hautjucken, auch bei andern Krankheitszuständen, unübertrefflich.

Sehr übersichtlich ist die Zusammenstellung der Receptformeln am Ende des Werkes. Künftig sollte das Alter des Kindes, für welches die betreffende Formel bestimmt ist, genauer berücksichtigt, resp. deutlich neben das Recept gefügt werden. Damit wird dem Studirenden ein grosser Dienst erwiesen werden. Das den Schluss des Buches bildende Register hat nicht mit den Erweiterungen desselben Schritt gehalten.

Trotz der angeführten Desiderata ist der Inhalt des Werkes ein reicher und wird auch diese Auflage ihren Zweck, ein verlässlicher Führer für Arzt und Studirenden zu sein, sicher erreichen.

Kormann.

52. **Sechszehnter medicinischer Bericht** *über die Thätigkeit des Jenner'schen Kinderhospitals in Bern im Laufe des Jahres* 1878; von Prof. Dr. R. Demme. Bern 1879.

J. Dalp in Comm. 8. 63 S. mit 1 Lithogr. u. 1 Tabelle [1]).

Es liegt uns wieder einer jener reichhaltigen und auf eingehenden Untersuchungen basirten Jahresberichte des Prof. Demme vor, aus welchem wir zum Theil hochinteressante Beobachtungen notiren können. Es wurden im Laufe des Jahres 1878 202 Kinder, und zwar 122 Knaben u. 80 Mädchen behandelt. Hierzu kommen 1930 poliklinische Kr. (893 Knaben und 1037 Mädchen).

Der *medicinische* Theil des Berichts enthält zuerst Beiträge zur *Aetiologie des Darmkatarrhs* der ersten Kindheit mit besonderer Berücksichtigung der *Enteromykosis*. Die grösste Zahl von Kranken, welche an scrofulösen Gelenk- u. Knochenerkrankungen, Rhachitis und Tuberkulose litten, waren in der ersten Lebenszeit nicht gestillt worden, sondern hatten vorwiegend Breinahrung erhalten, meist mit ungenügender Quantität Thiermilch. Unter diese Breinahrung gehören alle sogenannten Kindermehle, sobald sie vorwiegend gegeben werden. Ist zwar jenseits des 2.—3. Lebensmonats die Breinahrung gestattet, so ist auch hier vor dem Missbrauche, der Uebertreibung zu warnen, da die so ernährten Kinder ganz allmälig auftretende, aber schlüsslich zum Marasmus führende Erkrankungen des follikularen Drüsenapparates, sowie des Lymphdrüsensystems des Darmrohrs sich zuziehen. Die Waage zeigt bald eine Abnahme oder ungenügende Zunahme des Körpergewichts, die Fäces enthalten bei besonders schweren Fällen einen gegenüber den Untersuchungsergebnissen der normalen Kinderfäces auffallenden Gehalt an Pilzformationen (anscheinend aus der Leptothrixreihe). Dieser Zustand führt dann meist plötzlich zu einem akuten follikularen Darmkatarrh oder allmälig zu chronischer Follikularverschwärung. Ob die pflanzlichen Parasiten in causalem Zusammenhange mit der Entstehung des Darmleidens stehen oder als Folge der sauren Gährung des Darminhalts anzusehen sind, lässt Vf. dahingestellt. Die Behandlung dieser durch zu früh dargereichte Mehlnahrung veranlassten lienterischen u. in den schwersten Fällen mykotischen Form des chronischen follikularen Darmkatarrhs erfordert zuerst die Weglassung aller Nahrungsschädlichkeiten, die zu saurer oder fauliger Gährung führen (Mehl, Thiermilch). Hier scheinen nur Frauenmilch, schleimige Abkochungen von Reis, Gerste, Hafer, mit kleinen Quantitäten Hühnereiweiss lauwarm versetzt, oder rationell bereiteter Fleischauszug vertragen zu werden. Ausserdem ist Cognac hier von grossem Nutzen, selbst im zartesten Alter und je nach Bedürfniss mit Zusatz von Kreosot, Opium etc. oder durch abwechselnde Verabreichung von Natron benzoicum, besonders bei Mykosis. Vf. verordnet z. B. Natr. benz. 2.5, Opii 0.001, Succi liquir. 0.25, Aq. dest. 50.0 Grmm.: 1—2stündl. 1 Kaffeelöffel, unter gleichzeitigem Gebrauch von Cognac nach der Formel: Cognac (fine Champagne) 2.5—10.0, Kreosoti 0.01—0.015, Pulv. gummosi 1.5, Aq. dest. 50.0: in 24 Stunden zwischen der Nahrung zu verbrauchen. Den Wein kann Vf. dem Cognac aus verschiedenen Gründen nicht gleichstellen. — Die Resultate mit der Ernährung Neugeborner mit Biedert's künstlichem Rahmgemenge (Apotheker *Minch* in Worms) ermuntern zu weitern Versuchen.

Cillis' Stahlwasser, das in einem Fläschchen genau 1 Grmm. phosphorsaures Eisennatrium enthält, wurde von 17 anämischen, zwischen dem 18. Lebensmonate und dem Beginne der Pubertät stehenden Kindern gut vertragen, wenn es zu den Mahlzeiten verabreicht wurde.

Interessant sind Vfs. Beobachtungen über die Einwirkung des *Natron benzoicum bei Scharlach-Diphtherie und echter Diphtheritis* (27 Fälle). Nach seinen Beobachtungen glaubt sich Vf. zu der Annahme berechtigt, dass sich die Keime der Diphtheritis in den hygieinisch ausserordentlich ungünstigen Wohnstätten, namentlich den feuchten, dunklen, sehr schlecht ventilirten, von Schmutz und Unreinlichkeit der mannigfachsten Art strotzenden Schlafräumen bilden. Den Beginn der Krankheit bildeten häufig scheinbar gutartige katarrhalische Erkrankungen in Folge allmälig stattgefundener specifischer Pilzinvasion. Derartige Fälle ziehen sich zuweilen über 4—10 Wochen hin und Vf. möchte sie als chronische Diphtheritis bezeichnen. Bei allen Diphtheritisfällen bestand Schwellung der Lymphdrüsen der Unterkiefer- u. Retromaxillargegend, in 3 Fällen auch des Nackens. Bei 11 von den 27 Fällen kam es zur Abscedirung. Bei allen, selbst bei den leichten Fällen bestand Albuminurie, und zwar, ausser in 2 Fällen, schon von Anfang an mit der Temperatursteigerung. Sowohl bei reiner Diphtheritis als bei der Scharlach-Diphtherie fand Vf. in den nekrotischen Gewebstheilen die gleichen Mikrokokken (vorwiegend Kugelbakterien). Alle 27 Fälle wurden mit benzoësaurem Natron (von Prof. Klebs in Prag zuerst empfohlen) behandelt, und zwar innerlich und äusserlich, resp. lokal. Es wurden Dosen von 5—20 Grmm. in 100—125 Grmm. Aq. dest. mit Zusatz von 1—1.5 Succi liquir. pro die verordnet. Ausserdem wurden Insufflationen auf die erkrankten Stellen mit Natr. benzoic. alcoholisatum mittels eines gewöhnlichen Kehlkopfbläsers vorgenommen, bei rapider Invasion des Diphtheritispilzes (rascher Ausbreitung der lokalen Erkrankung und hochgradiger Drüsenschwellung) subcutane Injektionen einer 50proc. Lösung von benzoësaurem Natron in die Retro- und Submaxillargegend oder in die geschwellten Tonsillen selbst. Ausserdem antipyretische Einwicklungen, kühle Bäder, sowie Cognac zu 5—75 Grmm. pro die. Trotz energischer Anwendung dieser Medikation erfolgte in 6 Fällen der Tod, 3mal bei reiner Diphtherie, 3mal bei Scharlach-Diphtherie. Fünf Pat. standen innerhalb des 1. Lebensjahres. Aus Vfs. Beobachtungen geht hervor, dass das Natr. benzoic. sich

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

als wirksames Antimykotikum erwies, dass ein Temperaturabfall dadurch nicht erzielt wurde, dass aber eine Steigerung der Intensität der Herzcontraktionen und eine Vermehrung der Harnabsonderung erfolgte. Es ist deshalb das Natron benzoicum als schätzbare Bereicherung der Diphtherie-Therapie zu bezeichnen.

Ferner interessirt ein Fall von *Diabetes insipidus* (Polyurie) auf dem Boden einer Lues hereditaria bei einem 6jähr. Knaben. Das hervorstechende Symptom war quälender Durst. Die Behandlung bestand in Jodkalium mit Zugabe von 0.005—0.01 Grmm. Codein pro die. Die tägliche Harnmenge, die anfangs 8—15 Liter betragen hatte, wurde hierdurch binnen 4 Wochen auf 6 Liter herabgesetzt. Nach intercurrirendem Versuch verschiedener Mittel wurde die Heilung durch eine regelmässige Inunktionskur (täglich 0.15—0.25 Grmm. Ungt. neapolit.) erzielt. Vielleicht waren gummöse Neubildungen auf dem Boden der Rautengrube die Veranlassung zur Polyurie.

Einen hochinteressanten Fall von *Encephalocele congenita* bei einem 6jähr. Knaben bildet Demme ab. Die Knochenlücke, durch welche der (angeborene) Hirnbruch zu Tage tritt, befindet sich an der linken Schädelhälfte, der Grenze zwischen Hinterhaupt und linkem Schädelbein entsprechend und die hintere linke Seitenfontanelle in sich aufnehmend. Diese Knochenlücke ist von ovaler Form, 8 Ctmtr. lang und bis 5 Ctmtr. breit. Die Geschwulst hat die Grösse eines grossen Apfels, ist von normaler Haut mit dichtem Haarwuchs bedeckt, zeigt deutlich arterielle Pulsation und bei tiefer Exspiration oder beim Drängen zum Stuhlgang eine gleichmässige starke Anschwellung. Ueber der Geschwulst ist deutlich systolisches Blasen zu vernehmen. Bei allmäliger Reposition keine Erscheinungen, bei plötzlicher aber Schüttelkrämpfe aller Extremitäten mit Anämie der Gesichtshaut und der Schleimhäute, Erbrechen und vorübergehendem Verlust des Bewusstseins, sowie 4—6 Std. anhaltender Harnverhaltung. Die geistige Entwicklung des Kr. entspricht seinem Alter.

Im *chirurgischen* Theil des Berichts bespricht Vf. zuerst die Anästhesirung mit Chloramyl (Sanford). Es wurden auf 500 Grmm. Chloroform 5 Grmm. Amylnitrit zugesetzt. Die 23 Narkosen fordern zur weitern Prüfung auf.

Zweimal fand die Operation eines *eingeklemmten äussern Leistenbruchs* bei Kindern im Alter von 11, resp. 17 W. statt. Im 1. Falle erfolgte Heilung, das zweite Kind erlag am 11. T. einer akuten katarrhalischen Pneumonie. Auf 521 seit dem J. 1862 bis Ende 1878 beobachteten Leistenhernien und 6 Schenkelhernien kommen 11 Fälle von Einklemmungen, von denen 5 zur Operation gelangten. Von ihnen hatte nur der erwähnte Fall tödtlichen Ausgang.

Bei stationär infiltrirten, derb anzufühlenden *Lymphomen (scrofulöser Adenitis)* ging Vf. subcutan mit einer grössern, geraden Staarnadel in das Innere der infiltrirten Drüse ein und zerschnitt sie nach allen Richtungen hin, unbekümmert ob gleichzeitig die derbe Drüsenkapsel oder die Hülle durchschnitten wurde. Durch sofortigen Druckverband gelang zuweilen eine schnelle Resorption, zuweilen trat Abscedirung mit rascher Heilung nach der aseptischen Eröffnung ein.

Unter den Beiträgen zur Lehre der *Strumose* des Kindesalters findet sich eine Struma accessoria, d. h. eine strumöse Erkrankung einer accessorischen Thyreoidea. Das Kind erlag einer katarrhalischen Pneumonie, 21 T. nach einer Punktion mit nachheriger Injektion von Jodkaliumlösung. — In 2 Fällen wurde eine umfangreiche *retrosternale Cystenstruma* dadurch geheilt, dass Vf. die Cyste, sobald sie oberhalb des Sternalrandes emporgestiegen war, fixiren liess, dann durch Haut und Cystenwand eine derbe Catgutschlinge durchführte und endlich die Punktion der Cyste mit nachmaliger Injektion von starker Jodtinktur vornahm. Durch diese Operation wird der bei etwaiger Abscedirung der Cyste drohenden Mediastinitis vorgebeugt.

Hierzu die nöthigen statistischen Aufzeichnungen in Tabellenform. Kormann.

53. **Die Stadt Leipzig** *und ihre Umgebung, geographisch und statistisch beschrieben.* Nach amtlichen Unterlagen und unter Mitwirkung von Proff. Bruhns, Credner, Hofmann, Sonnenkalb, Dr. Ploss, F. Ulbricht u. Andern, herausgegeben von Ernst Hasse, Dir. d. statist. Bureau d. Stadt Leipzig. Mit 2 Stadtplänen u. 8 lithographirten Diagrammen. Leipzig 1878. Dunker u. Humblot. 8. 437 S. (16 Mk.)

Die vorliegende Zusammenstellung bildet das 3. Heft des Verwaltungsberichts der Stadt Leipzig für die Jahre 1866—1877. Sie ist im Auftrage des Raths verfasst und behandelt ihren Stoff in 13 Capiteln.

1) Geolog. Bau, von Prof. Credner. — 2) Klima, von Prof. Bruhns. — 3) Boden- und Untergrundverhältnisse, von Prof. Frz. Hofmann. — 4) Allgemeine geograph. Lage, von Prof. Delitsch. — 5) Wirthschaftliche Bedeutung der geograph. Lage; 6) Stadtgebiet, Grundbesitz und Gebäude; 7) Wohnungen; 8) Grösse und Zusammensetzung der Haushaltungen; 9) Bevölkerung; 10) Gesundheits- u. Sterblichkeitsverhältnisse; 11) Wohlstandsverhältnisse; 12) Viehhaltung; 13) Industrie, Handel und Verkehr — sämmtlich bearbeitet von Hasse. Beiträge zu den einzelnen Abschnitten finden sich unter X. von Dr. Ploss: „Vergleich zwischen Temperatur und Kindersterblichkeit; von Prof. Sonnenkalb: Untersuchungen der Brunnen- und Flusswässer, Grundwasser- und Flussmessungen; von Prof. Hofmann: „über die Friedhofsanlagen"; unter XIII. von F. Ulbricht: „Eisenbahnverkehr".

Schon dieses Inhaltsverzeichniss ist geeignet, die Theilnahme von Arzt, Hygieiniker und Gesundheitsbeamten in hohem Grade für diese Hasse'sche „Stadt Leipzig" zu erwecken. Noch mehr aber

rechtfertigt sich die Bedeutung, die man der Arbeit beizulegen geneigt ist, neben der oben angedeuteten Reichhaltigkeit und erschöpfenden Vielseitigkeit des Stoffs, der durchsichtigen, gefälligen Bearbeitung desselben und der vorsichtigen, bescheidenen und ehrlichen Schlussfolgerung, durch die Betheiligung berufenster Mitarbeiter u. durch die Ausdehnung des Arbeitsgebiets über das städtische Weichbild hinaus bis an, ja über den amtshauptmannschaftlichen Verwaltungsbezirk hinaus. Diese Ausdehnung war geboten, weil die Stadt nicht allein räumlich mit den Grenz-, Vorstadt-, Aussendörfern zusammenhängt, sondern auch, weil ihre verschiedenartigsten Erscheinungen so in diese und über deren Grenzen hinaus spielen, dass die Beschränkung der Forschung auf die Stadt vielleicht ein gerundetes, aber kein der Wirklichkeit entsprechendes Bild geliefert haben würde. Zugleich aber bietet, als einen fernern Vorzug, diese Ausdehnung bei der Aehnlichkeit des grössern Theils des Leipziger Regierungsbezirks mit Leipzig und Umgebung bis zu einem gewissen Grade eine medicinisch-statistische Skizze der ganzen Kreishauptmannschaft.

Ein nicht geringer Vorzug des Werks ist ferner die Beigabe der Pläne, der so angenehmen u. leichtverständlichen Diagramme und der zahlreich in dasselbe eingestreuten Tabellen.

Ref. bedauert um aller dieser Vorzüge willen doppelt, dass der Zweck unserer Jahrbücher ihm nur den für die Wichtigkeit der Hasse'schen Arbeit und ihres Arbeitsgebietes zu geringen Raum zur Verfügung stellen kann.

Leipzig ist im Gebiete des norddeutschen Schwemmlandes gelegen und der Untergrund ist von Diluvium, Alluvium u. Tertiär bedeckt. Aus dieser Decke, die bei der innigen Vergesellschaftung der sie zusammensetzenden Theile (Sande, Thone, Kiese) geologisch keineswegs leicht zu deuten ist, ragen nur vereinzelte alte Gesteinsklippen in der nächsten Umgegend hervor — Plagwitzer Grauwacke-Rothliegendes —, weiterer — Taucha-Beuchaer Granitporphyr und Quarzporphyr. Ihre Mächtigkeit ist eine verschiedene, bis zu mehreren Hundert Fuss reichende. Auf den höher gelegenen Theilen Leipzigs besteht sie zu oberst aus dem Diluvium mit seinen Schichten von Kies, Sand und Lehm. Dieser letztere oberflächlichste ist häufig mit erratischen Blöcken untermischt (Geschiebe-Lehm). In den weiten Thalauen der Elster und Pleisse ist das Diluvium in Folge der Erosion und Anschwemmung der Flüsse (thalbildende Processe) durch Alluvium, aus Flusskies, Flusssand und sandigem Lehm bestehend, ersetzt. Frühere reiche Ueberschwemmungen dieser Gebiete und damit zusammenhängende Bodenversumpfungen sind durch zweckmässige Flussregulirungen wesentlich beschränkt und haben die Bebauung eines Theils gestattet (Verschwinden von Intermittens), ein anderer Theil ist mit Eichenwaldungen bestanden. Wenn nun der Abfall von jenem höhern Theile der Stadt bis zu diesem tiefern nur ein sehr langsamer ist, so ist begreiflich, dass auch die bestgebauten Schleussen ihren Zweck der schnellen Abfuhr der Abfälle aus den bewohnten Bodenflächen nicht völlig oder gar nicht erfüllen können. Da aber bei der geringen Neigung der Oberflächen und ihrer Undurchlässigkeit feuchte Niederschläge nur langsam aufgenommen werden oder schwer abfliessen, der Boden vielmehr zunächst aufquillt, das Leipziger Klima aber mehr Regentage — 187 — als trockene, wenig austrocknende Windströmungen — bei 8theil. Windrose S, SW, W 56%, 12% NW —, vorzugsweise — $^2/_3$ des Jahres — starke Bewölkung des Himmels u. hohe relative Feuchtigkeit — 79% im Mittel — zeigt, so ist es natürlich, dass Leipzig eine grosse Bodenfeuchtigkeit haben wird, die bei herrschender Trockenheit wieder die ganze Stadt mit einer lästigen und schädlichen Staubhülle umkleiden muss. Für die Vorgänge im Boden ist die Dichte der Decke günstig. Nur wo sie dünn und von porösen Kiesschichten gefolgt ist, muss der Boden feucht bleiben (feuchte Keller) und sehr zu Zersetzungen geeignet sein, welche durch Weiterversinken die Brunnenwässer gefährden müssen. Dasselbe gilt von dem überall im Boden vorkommenden Braunkohlenstaub mit den bezüglichen jüngern Pflanzenresten u. dem Eisenoxydhydrat. Aus jenen mischen sich dem Trinkwasser lösliche Huminstoffe, aus beiden vereint durch Reduktion des Eisenoxyds in Oxydul Eisentheile bei und machen es zum Trinken unbrauchbar. Daher zeigen die Pumpbrunnen höchst verschiedene Reinheit oder Unreinheit. Regelmässige Brunnen-Untersuchungen sind erst begonnen, vereinzelt im Anfang des Jahrhunderts durch Dähne — zuerst —, später Oscier, Erdmann, Kühn, Langbein, Bach und jüngst Hofmann und Sonnenkalb unternommen worden. Im J. 1874 sind von 108 vorhandenen öffentlichen Brunnen 107 chemisch und mikroskopisch (nach Bischoff's Krystallisationsmethode) untersucht worden: 20 zeigten viel Ammoniak u. Salpetersäure — also schlechtes Wasser —, 19 viel Salpetersäure und Spuren Ammoniak — geringes Wasser —, 28 wenig Salpetersäure, kein Ammoniak — leidliches Wasser. Zur Verbesserung der Pumpbrunnen bewährte sich mehrere Male das Auspumpen, Reinigen und Frischcementiren des Mauerwerks und Frischauffüllen von Kies auf die Brunnensohle, sicherer, freilich mit grössern Kosten, das Tieferbohren. Die auf den *Kirchhöfen* befindlichen Brunnen lieferten übrigens in Bezug auf den Gehalt an Verwesungsstoffen nur wenig von den übrigen Brunnen verschiedenes Wasser, und zwar ergab sich kein Unterschied nach dem Alter der Friedhöfe. Trotzdem war ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Brunnenwasser und Krankheiten nicht zu erweisen, eher das Gegentheil: Typhus kam mehrere Male bei vorhandenem guten Trinkwasser vor und fehlte bei schlechtem; ebenso trat 1876 einmal die Ruhr auf in einer Gegend, die einen als schlecht bezeichneten Brunnen der Nachbarschaft benutzte. Merkwürdiger Weise aber er-

krankten die zahlreichen Bewohner des bezichtigten Brunnengrundstücks gar nicht. Eben so wenig erwies sich die Abhängigkeit von Typhus, Cholera u. s. w. von den an sich in Leipzig geringen Grundwasserschwankungen. Von den Flussläufen ist relativ am unreinsten der Elstermühlgraben (Anwohner Gewerbe, namentlich Fischerei treibend, Strasse bisher unbeschleusst), absolut die Pleisse, weil ihr Lauf wesentlich länger als der der Parthe und Elster ist. Die Parthe verlässt — wahrscheinlich in Folge des geringern Wassergehalts und trägern Laufes — die Stadt reiner, als sie dieselbe betritt und zeigt allein von den Flüssen vor dem Eintritt Ammoniak (Woll-, Pelz-Wäschereien, chemische Industrie).

Betreffs des den Boden endlich noch angehenden *Begräbnisswesens* muss auf die beachtenswerthe Studie Prof. Hofmann's (S. 234—246) verwiesen werden.

Geht man von diesen allgemeinern Verhältnissen zu den Einzelheiten über, so fesselt den Mediciner zuvörderst Cap. VII. „Wohnungen". Die Höhe, die Lage und die dichte Besetzung derselben sind erwiesener Maassen stets für privates und öffentliches Wohlbefinden von Belang. Der Miethpreis endlich wirft interessante Streiflichter auf die sociale Stellung der Bewohner. „Demnach wurden 1875 bei einem Einkommen bis zu 1100 Mark verbraucht zur Nahrung 66.6%, zur Wohnung 22%, bis zu 2200 Mk. zur Nahrung 58.6%, zur Wohnung 20.6% des Einkommens; es blieben sonach nur 11.4%, bez. 21.8% zur Befriedigung der übrigen Lebensbedürfnisse, der nothwendigsten und kulturlich wichtigsten — unleugbar ein tief zu beklagendes sociales Missverhältniss." Ueber die Vertheilung der Wohnungen auf die einzelnen Stockwerke, bez. der in ihnen wohnenden Personen geben folgende Tabellen Aufschluss, zugleich im Vergleich mit andern grössern Städten:

Von 1000 Wohnungen lagen

		Keller.	Entresol.	Parterre.	1. Stock.	2. St.	3. St.	4. St.,		5. St. u. höher.
in Leipzig	1867	14	5	146	246	270	215		104	
in Berlin	1867	94	6	192	233	221	180		74	
„	1871	108	6	189	227	210	177		83	
in Hamburg	1867	58	—	335	227	206	131		38	
in Pest	1869	108	6	628	146	77	30		5	
in Dresden	1875	38	1	183	223	179	129	64		183

Von 1000 Personen wohnten

		Keller.	Entresol.	Parterre.	1. Stock.	2. St.	3. St.	4. St.,		5. St. u. höher.
in Leipzig	1867	12	4	139	238	266	226	107		7
„	1875	23	3	172	237	228	205	123		7
in Berlin	1867	92	5	198	237	221	177		70	
„	1871	108	5	195	227	210	176		79	
in Hamburg	1867	56	—	401	197	184	123		36	
in Pest	1869	104	6	626	146	79	27		5	
in Dresden	1875	32	1	199	239	179	127	62		161
in München	1875	3	69	242	318	206	124	36		60
in Chemnitz	1871	2	4	218	332	240	163		41	

„Sind nun auch die Sachverständigen noch nicht darüber einig, ob eine Wohnung desto ungesunder sei, je näher sie am Boden liegt, oder je höher die über ihr aufgethürmten Stockwerke sind, oder je mehr eine Wohnung von der Luft der unter ihr liegenden Wohnungen inficirt wird, so trifft diese Meinungsverschiedenheit in jedem Falle doch nur die Extreme", d. h. es muss als ein Vortheil gegenüber den übrigen angeführten Gemeinden und überhaupt gelten, dass in den Kellern wenig Wohnungen sind und wenig Menschen wohnen, als ein Nachtheil, dass die neuern Stadttheile deren mehr aufweisen als die alten, als ein Vortheil, dass die mittlern Stockwerke überwiegend zu Wohnungen dienen, als ein Nachtheil, dass immerhin noch zu viele Personen die höchsten Stockwerke inne haben. Aehnlich der englischen Gepflogenheit sollte man lieber eine kleine Reise von der Wohnung zum Geschäftsraum einer zwar kurzen, aber steilen Gebirgspartie von diesem zu jener vorziehen. Fernerweit, wenn schon die Nachtheile dieser Verhältnisse nicht so sicher auszusondern sind als der Einfluss der Wohnungsdichtigkeit, muss es als eine Schattenseite der Leipziger Wohnungsverhältnisse gelten, dass so viele Wohnräume ausschliesslich nach dem Hofe liegen und so viele Menschen in ihnen wohnen (52.38% Wohnungen in der innern, 43.48% in der äussern, be 24.6% Menschen, in zahlreichen Strassen gar zw Drittel aller Bewohner), während nur 11.87% Pe sonen ganz oder theilweise nach dem Garten wohn Am belangreichsten von allen Wohnungsfragen Bezug auf die Gesundheit ist die Dichtigkeit Wohnens. Auch für Leipzig ist der gewöhnli Weg beibehalten, die Beziehung der Wohnenden die bewohnte Fläche (wenn schon es am richtig erscheinen müsste, Bewohnerzahl im Verhält zum kubischen Wohnraum zu setzen). Es ist lei verständlich, dass diese Dichtigkeit nach dem Sta theil, den Strassen und in- und ausschliesslich Strassen- und freien Plätze-Areals und je nach E oder Abrechnung der Haus-, Hof-, Hausgartenfläc schwanken wird.

Wohnen z. B. auf 1 Qu.-Kmtr. des deutschen Rei 79.1, Sachsens 184.1. des Reg.-Bez. Leipzig 179.4 Me schen, so wohnen auf dem Stadtgebiete mit 1 Theil Th berg und $^3/_5$ Reudnitz (ausschliessl. einer Parzelle d Stadt mit 6068 Einw.) 128389 Einw., d. i. auf 1 Q Kmtr. 14273. Die Stadt umfasst mit der erwähnten A nahme 9 Qu.-Kmtr., jeder der 8 peripherischen Qu.-Km wird nach Aussonderung des centralen von 12280 Pe bewohnt. Nimmt man 25 Qu.-Kmtr. Raum, so umfa er die ganze Stadt mit 14 theilweisen oder ganzen bezü lichen Vorstadt- und Grenzdörfern und hat 172002 Einw d. i. 1 Qu.-Kmtr. = 6840 oder nach Abzug der centra

jeder der 10 peripherischen 3288 Einwohner. Erweitert man diesen Raum auf 100 Qu.-Kmtr., so erhält man [illegible] Bewohnerzahl von 219784, d. i. für den Qu.-Kmtr. [illegible]197 und für jeden der 75 peripherischen (abzüglich der [illegible] centralen) 650 Personen. Die Zahlen 30148, 12280, [illegible]88, 650, 82 (Rest der beiden Gerichtsämter Leipzig I. [illegible] II.) drücken also die Wohnungsdichtigkeit pro Qu.-Kmtr. vom Centrum nach der Peripherie hin aus.

Ebenso schwankend ist das Dichtigkeitsverhältniss [illegible] den einzelnen Stadttheilen, z. B. wohnen auf 100 Qu.-[illegible]tr. (Ar) in der innern Stadt 4.96, der Ostvorstadt 1.22, [illegible]üdvorstadt 1.0, Westvorstadt 0.33, Nordvorstadt 0.55 Personen. Da aber in S, W, N noch viel unbebautes [illegible]and vorhanden ist, so gelangt man zu andern Zahlen für [illegible] bewohnten Landes. Dasselbe gilt von den Strassen.

Fasst man diese höchst werthvolle Wohnungs-[illegible]tatistik in Worte, so ergiebt sich, dass sich die Woh-[illegible]ngsverhältnisse zwischen 1867 und 1875 wesent-[illegible] gebessert haben, an sich und im Verhältniss zu [illegible]dern grossen Städten, wenngleich noch immer [illegible].19% Menschen in übervölkerten Räumen, d. h. [illegible] dicht wohnen (d. i. 4 Personen auf 1 heizbares [illegible]mmer; in Budapest 1870 8 : 1 = 30000 Pers. [illegible] daneben noch 78727, d. i. mehr als 5 Pers. [illegible] 1 heizbares Zimmer!!) und dass, wenn man die [illegible]ipziger Strassen in 6 Dichtigkeitsgruppen theilt, [illegible] allgemeine Sterblichkeit in der 6. Gruppe 3mal [illegible] gross ist als in der 1., die der Kinder unter 1 J. [illegible], die der Kinder von 1—5 J. 3½mal und auch [illegible] der ältern Personen noch 1mal so gross in den [illegible]günstigsten als in den günstigsten Strassengruppen [illegible]. Stellenweise noch schroffer gestalten sich Licht [illegible] Schatten, wenn man die rohen Zahlen, Minima [illegible] Maxima, vergleicht. Am auffälligsten ist der [illegible]fluss der Wohnungsdichtigkeit auf die Sterblich-[illegible] der Kinder (neben der hohen Sommerwärme).

Von der Wohnungsfrage gelangt man schliess-[illegible] zu den *Bewohnern*. Von den diese besonders [illegible]andelnden Capiteln fesseln unsere Aufmerksam-[illegible] Cap. IX. u. X. „Bevölkerung", „Gesundheits- [illegible] Sterblichkeitsverhältnisse".

Leipzig zählte 1800 32146, 1810 34343, 1820 37375, [illegible]0 40946, 1840 51712, 1850 63824, 1860 75637, 1870 [illegible]036 oder — nach den Beschlüssen des internationalen [illegible]tistischen Congresses — bei Zugrundelegung der am [illegible]li vorhandenen Bevölkerung: 1870 101272, 1871 [illegible]261, 1872 109908, 1873 115023, 1874 120738, 1875 [illegible]53, 1876*) 130370, 1877*) 135483, mit den Vor-[illegible], Aussen- u. Grenzdörfern zusammen 213203 Einw. [illegible]den 243406, Chemnitz 113678).

Gesundheitlich und wirthschaftlich ist die Erfor-[illegible]ng der Elemente, aus welchen sich diese Ver-[illegible]achung der Leipziger Bevölkerung in den letzten Jahren erklärt, äusserst wichtig. Ist sie das Er-[illegible]iss des Ueberschusses der Geburten über die [illegible]esfälle, so ist diess ein günstiges Zeichen für [illegible]ige Gesundheits- und Wohlstandsverhältnisse, [illegible]cht aber grössere und beschleunigte Sorge für [illegible]chaffung von Volksschulen. Entstammt sie bei [illegible]statirtem Ueberschuss der Todesfälle über die [illegible]urtenzahl der Zuwanderung von aussen, so sind [illegible]vorhandenen sanitären Verhältnisse ungünstig und muss auf neue Baugründe Bedacht genommen werden. Für Leipzig findet Bevölkerungszunahme durch Geburtenüberschuss (trotz des Gegentheils 1801—1820, noch in Gesammtheit von 1801—1875 von 15584) u. Zuwanderung statt (1801—1875 79657). Würden Beide das gleiche Tempo halten, so würde Leipzig im J. 1900 254075, bez. 333007 Einw. zählen.

*) Aus der Zunahme zwischen den beiden letzten [illegible]ungen nach arithmetischer Progression berechnet.

Betrachtet man die Bevölkerung nach Geschlecht, Civilstand, Beruf, Alter gegliedert, so zeigt Leipzig zunächst 104 männliche Geburten auf 100 weibliche (Europa 106 : 100), 131 männl. Todtgeburten zu 100 weibl., aber erhöhte Knabensterblichkeit in den ersten 2 Lebensjahren, so dass am Ende dieses Lebensalters das Gleichgewicht nahezu wieder hergestellt wird und bis zum 5. Jahre ein Mädchenüberschuss eintritt. Durch den Zuzug von Knaben zu den Leipziger Schulanstalten, von Studirenden, Gewerbsgehülfen u. s. w. überwiegt wieder das männl. Geschlecht in den Jahren von der Confirmation bis zum 30. oder 40. Lebensjahre in erhöhtem Maasse, unbehindert durch die grosse Zahl nach Leipzig ziehender Dienstmädchen. Von nun an beginnt durch das Verschwinden der vorübergehend aufhältlich gewesenen Männer wieder das Ueberwiegen des weibl. Geschlechts, so dass im höhern Alter wieder 17 Weiber auf 10 Männer kommen. Schon daraus erhellt, dass in Leipzig nicht alle Weiber zur Eheschliessung gelangen können. Erhöht wird dieses Missverhältniss noch durch die Zahl der Militärpersonen, die, wenn sie auch nicht gross genug ist — 1700 M. — um Leipzig Bedeutung als Garnisonort zu gewähren, doch erheblich gegen früher zugenommen hat, und durch die grössere Lebensbedrohung des männl. Geschlechts gegenüber dem weiblichen. Das Durchschnittsalter aller von 1850—75 Gestorbenen betrug nämlich 25.623 J., davon das des männl. Geschlechts 24.653, des weibl. 26.759, und wenn man nur die über 5 J. alten Gestorbenen berechnet 39.729, bez. 43.093 Jahre. Endlich wird es beeinflusst dadurch, dass das weibl. Geschlecht früher reif wird, also auch früher zur Ehe gelangt als das männl. und noch dazu länger lebt (rund 26 und 29 Jahre). Aus Allem ergiebt sich die Bedeutung der Geschlechter-Vertheilung für die Höhe der Bevölkerung. Nach dem Gesagten darf es nicht Wunder nehmen, dass in Leipzig weit mehr ledige und geschiedene, weit weniger verheirathete und ungefähr die gleiche Zahl verwittweter Personen vorhanden sind, als auf dem platten Lande, und dass auch in Leipzig die Zahl der Eheschliessungen einen gewissen Maassstab abgiebt für das ökonomische Gedeihen der Bevölkerung, weil ja davon die Hoffnung auf gedeihliche Erhaltung einer Familie abhängt. Im J. 1870 kamen auf 1000 heirathsfähige Personen 23.6, 1871 23.6, 1872 31.1, 1873 31.9, 1874 32.6, 1875 31.7, 1876 und 1877 je 29.4 Eheschliessungen.

Geburten kamen 1800—1875 34.17, beziehendlich 32.05 lebende auf 1000 Einw., 1866—1875 34.57, bez.

32.67, 1876 39.34, bez. 37.03, 1877 37.65, bez. 36.24. Richtiger erscheint es dem Vf., die Geburten auf die Zahl der gebärfähigen Frauen zu beziehen (1872 128.7, 1873 126.3, in Sachsen 184.9, bez. 185.3, Kreishauptmannschaft Leipzig 180.5, bez. 177.3, Berlin 155.0, bez. 157.6, Chemnitz 195.4, bez. 206.3 Geburten auf 1000 gebärfähige Frauen).

Sieht man aber ein Schwanken nach Jahrzehnten und äussern Einwirkungen (Fallen in und unmittelbar nach Feldzugsjahren, z. B. 1867 und 1871), so liegt der Gedanke an den Einfluss der vorhandenen Zahl zeugungsfähiger Männer nahe. Durchschnittlich am meisten Kinder werden in Leipzig geboren im Januar, März, Mai und October, am wenigsten im April und November (betr. der übrigen Einzelheiten s. die zahlreichen Tabellen), die unehelichen Geburten haben mit dem Fortfall der Eheschliessungshindernisse etwas abgenommen.

Fernerweit hohe Wichtigkeit hat das *Alter* der einzelnen Bevölkerungsgruppen und ihr *Beruf*. Das unproduktive Alter (Kinder- und Greisenalter) umfasst 30.5%, das produktive 69.5%. Darin nimmt Leipzig eine mittelgünstige Stellung ein, freilich ist nicht günstig, dass in dieser Klasse der Schwerpunkt mehr unter statt jenseit des 30. Jahres liegt; in ethischer Beziehung ist zu beklagen das Fehlen des Greisenalters (Schwabe führt den Mangel an Poesie und Pietät, an Achtung vor Verdienst und Gesetz bei der Berliner Jugend auf diesen Mangel zurück). In Leipzig kommt ein Greis über 60 J. auf 5.34 Kinder und 14.4 Erwachsene (in Berlin auf 5.7, bez. 13.6; in Thüringen auf 3.9 und 7). Ausgleichend wirkt nach dieser Seite das Ueberwiegen der ältern Frauen (Grossmütterchens Einfluss auf das Gemüth des Kindes!).

Die genauern Einzelheiten über den *Beruf* sind auf Taf. III. und Tab. 47 einzusehen. Hier genüge die Erwähnung, dass in Leipzig beim Handel 30.6% (Sachsen 10.1%), bei Gewerbe 39.5% (Sachsen 51.8%) beschäftigt sind, dass das weibl. Geschlecht betreffs der Beschäftigung erheblich günstiger als das männl. gestellt ist (zwischen 14. u. 20. J. 40 bis 50% berufslos in der Familie, gegenüber 12% männl. Geschlecht; zwischen 20—30 J. 50% über 30 J., gar $^3/_4$, während das männl. Geschlecht in diesem Alter fast gänzlich als berufslos verschwindet und erst im spätern Alter wieder als solches — Rentiers, Pensionäre — erscheint), dass die persönliche Dienstleistung und Handarbeit fast ausschliesslich in den Händen des weibl. Geschlechts, Handel, Gewerbe u. s. w. in denen des männl. Geschlechts ist.

Betreffs der *Sterblichkeitsverhältnisse* muss aber wieder auf die Tabellen 62—77 u. Taf. VIII. verwiesen werden, weil ja natürlich ein so umfängliches Zahlenwerk sich nicht wohl im Auszug wiedergeben lässt. Im Allgemeinen zeichnet sich Leipzig, wie schon oben erwähnt, durch den Tiefstand seines Durchschnittslebensalters unvortheilhaft aus.

Im Allgemeinen lehren die Tabellen, dass di[e] meisten Kinder unter 1 J. im Juli und August a[n] Zahnung (Krämpfe), Darmkatarrh und Brechdurch[-] fall, die von 1—5 J. zumeist im Frühjahr an Ma[-] sern, Diphtherie und Croup, Lungenschwindsuch[t] und andern Krankheiten der Athmungsorgane, di[e] über 5 J. alten Personen, meist im Februar bis Mai an Lungenschwindsucht und andern Krankheiten de[r] Athmungsorgane sterben. Lungenschwindsucht un[d] Krebs fallen auch in Leipzig ungünstig auf.

In Bezug auf das Auftreten der einzelnen Krank[-] heiten müssen wir uns auf folgende kurze Angabe[n] beschränken.

Puerperalfieber 1862 u. 1864 im Trier'schen In[-] stitut (von 78 Wöchnerinnen erkrankten 1864 24); Sep[t.] 1872 bis März 1873 in der Stadt epidemisch (59 starbe[n], in Summa von 1872—77: 177). — *Masern* 1864, 186[.] 1868; heftig 1875 (1872—75: 212 Todesf.). — *Scharla[ch]* 1864, 1867, 1868; heftig Juli 1877 bis Februar 18[..] (1872—77: 260 Todesf.). — *Keuchhusten* 1867, 1877—[.] epidemisch (1872—77: 208 Todesf.). — *Augenentzün[-] dungen* — seltener trachomatöse, häufiger katarrhalisc[he] — mehrere Male in verschiedenen Lehranstalten. — *R[…]* selten 1871; epidemisch 1877 (1872—77: 113 Todesf.) — *Intermittens* 1868 1 Todesfall, übrigens verschwunde[n,] erst neuerdings wieder beobachtet. — *Typhus*, immer s[el-] tener werdend (s. Arbeit von Dr. Bahrdt, 178 Todesf.) — Recurrens u. Flecktyphus einzelne, theilweis gehä[ufte] Fälle im Stadt-Krankenhause, eingeschleppt durch A[us-] wärtige.

Croup u. *Diphtherie* epidemisch 1862—63 (187[2—] 77: 810 Todesf.), meist herdweis und noch unaufgekl[ärt] betr. Gesetzmässigkeit und Art des Ausbruchs, Wie[der-] ausbruchs und der Weiterverbreitung. — *Cholera* ep[…] 1866 (1658 Todesf.), 1873 6 Todesf. — *Pocken* D[…] 1863 bis Mai 1864 kleine Epidemie (Krankenhaus [...] Stadt 28 Fälle, 3 Todesf.), 1868—69 (ca. 200 F., wo[von] 114 im Krankenhause, 3 Todesf., d. h. 2 ungeimpft u[nd] von 112 Geimpften 1), sehr heftig von Oct. 1870 bis [...] 1872 (1065 Todesf.) — *Trichinen* 1860—77 5mal (18[..] 16 F., 2 Todesf., 1865 u. 1867 je 2, 1874 7, 18[..] 180 F., 2 Todesf.). — *Wuthkrankheit*, 1866—1874 wur[den] 25 wuthkranke u. 9 verdächtige Hunde beobachtet (18[..] 2408, 1875 3732 Hunde versteuert), 123 Personen als [ge-] bissen in Behandlung, niemals Wuthkrankheit.

Lungenschwindsucht von 1872—77: 2605 Todes[f.,] *Krebs*: 785 Todesf.; *Krankheiten des Nervensyste[ms]* 1656 Todesf., der *Cirkulationsorg.*: 477 Todesf., [der] *Respirationsorg.*: 2310 Todesf., der *Verdauungsorg.*: [...] Todesf., der *Harnorg.*: 276 Todesf., der *Geschlechtsor[g.]* 53 Todesf., der *Bewegungsorg.*: 140 Todesf.; der *äus[sern]* *Bedeckungen*: 92 Todesfälle. An *gewaltsamen* Todesart[en] 591 Todesf., *Tod aus unbekannten Ursachen*: 55mal, [an] *Lebensschwäche*: 1698, an *Altersschwäche*: 689, an *Dar[m-]* *katarrh* und *Brechdurchfall* 1823.

Im Allgemeinen ist die Kindersterblichkeit [in] Leipzig eine niedrige, also günstig. Eingeengt w[ird] sie ausser durch medicinische Prophylaxe und B[e-] handlung durch sociale Hülfen (Unterstützungsver[eine] für eheliche Wöchnerinnen, Ziehkinder-Anstalt[en,] Kinderpolikliniken). Insgesammt sind gestorben v[on] 1872—77 17366 Personen (5513 unter 1 J., 238[.] bis 5 J., 9465 über 5 J.), nämlich 9364 männl. [und] 8002 weibl. Personen. B. Meding.

JAHRBÜCHER

der

In- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 183. 1879. № 3.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

402. **Beiträge zur Anatomie und Physiologie des Herzens und der grossen Gefässe;** zusammengestellt von F. W. Theile[1]).

G. Salvioli (Archivio per le Scienze mediche II. p. 379—386. 1878) hat zu seinen Untersuchungen über die *Lymphgefässe in den Ventrikelwandungen* hauptsächlich das Herz des Schafes und des Menschen benutzt. Er glaubt wirkliche Lymphgefässe und nicht blos lymphatische Räume darin annehmen zu dürfen.

Auf Schnitten, die der Oberfläche der Ventrikel parallel in verschiedener Tiefe geführt und durchscheinend gemacht werden, kommt ein ziemlich enges Lymphgefässnetz zur Ansicht, dessen Gefässe vorzugsweise einen den Muskelfasern parallelen Verlauf haben und mehr oder weniger in die Muskelfasern eingebettet sind. Andere Lymphgefässe, welche in schiefer bis querer Richtung zwischen den Muskelfasern verlaufen, verbinden jene den Muskelfasern parallelen Gefässe unter einander, in der nämlichen Schicht sowohl, wie in den oberflächlichern und tiefern Schichten. Die parallelen Gefässe sind unregelmässig cylindrisch gestaltet, die andern erscheinen stark abgeplattet. Mit den Blutgefässen verlaufen dann grössere Lymphgefässe, die hier und da kurze Anastomosen abschicken. Zu ihnen begeben sich grossentheils die Gefässe des oben beschriebenen Lymphgefässnetzes. Auf ziemlich oberflächlich geführten Schnitten sind die Lymphgefässe dünner und bilden ein engmaschigeres Netz; auf tiefern Schnitten sind die Gefässe grösser, die Maschen weiter.

Auf Schnitten, welche die Achse der Ventrikel senkrecht treffen, kommen die beiderlei Gefässe des Lymphgefässnetzes ebenfalls zur Ansicht, und man übersieht hier, wie durch die schräg und quer verlaufenden Gefässe die Netze der verschiedenen Schichten unter einander in Verbindung stehen, und auch die Communikation mit den Lymphgefässen des Herzbeutels hergestellt wird.

Auf Querschnitten der Muskelbündel kommen Quer- und Längsschnitte von Lymphgefässen zum Vorschein; die erstern gehören den parallelen Gefässen an, die letztern den anastomosirenden. Auf diesen Schnitten sieht man auch, dass die Lymphgefässe zwischen den sekundären und tertiären Muskelbündeln liegen.

Die Lymphgefässe der Vorhöfe sind weit schwieriger zu injiciren, sie scheinen sich aber im Ganzen wie an den Ventrikeln zu verhalten und münden ebenfalls in das Lymphgefässnetz des Perikardium.

Im Endokardium bilden die Lymphgefässe ein ganz unregelmässiges Netz, das in der Grundschicht ausgebreitet ist. Es bildet die Fortsetzung, oder richtiger, das Ende der Lymphgefässnetze des Myokardium. Dieses Netz lässt sich in die Valvula mitralis und tricuspidalis verfolgen, wie Belajeff bereits richtig angegeben hat.

Ueber die *Ganglienzellen* des Herzens hat A. Dogiel (Arch. f. mikroskop. Anat. XIV. 4. p. 470—480. 1877) bei verschiedenen Thieren, namentlich beim Frosche, und beim Menschen Untersuchungen angestellt. Er fasst das Gesammtergebniss derselben in folgenden Sätzen zusammen.

[1]) Die beabsichtigte Vervollständigung dieser Zusammenstellung ist durch den Tod des Referenten leider verhindert worden. Die unberücksichtigt gebliebenen Arbeiten werden in einer spätern Zusammenstellung erwähnt werden. Wr.

1) Ganglienzellen kommen regelmässig vor im Herzen des Frosches, der Schildkröte, der Fische, der Vögel, der Säuger (Hund, Katze, Kalb) und des Menschen.

2) Im Herzen der genannten Thiere und des Menschen liegen die Ganglien an den Einmündungsstellen der grossen Venen in das Herz und an der Grenze zwischen den Vorhöfen und Ventrikeln.

3) Bei Mollusken u. Insekten liegen die Nervenzellen zwischen den Muskelfasern des Herzens, während die Herzganglien des Frosches, der Fische, der Vögel, der Säuger und des Menschen in die Zweige der Nervi cardiaci eingeflochten sind, ohne mit den letztern direkt zusammenzuhängen und ohne in die tiefern Schichten der Herzmuskulatur einzudringen; sie liegen immer an der Aussenfläche des Herzens.

In einer vorläufigen Mittheilung über den *trophischen Einfluss der Vagi auf den Herzmuskel* von N. F. Wassiljew (Petersb. med. Wchnschr. 7 u. 17. 1879) werden 2 Punkte der Erörterung unterzogen.

a) Es gelang Eichhorst[1]), Vögel, denen die Vagi auf beiden Seiten durchschnitten wurden, etwa 2 Wochen lang am Leben zu erhalten, weil bei diesen Thieren in Folge der Unbeweglichkeit der Lungen keine Vaguspneumonie eintritt, und aus seinen Versuchen zog er neben andern auch nachstehende Folgerung: der Herzmuskel der Vögel unterliegt nach doppelseitiger Vagusdurchschneidung der akuten Verfettung, und diese ist zurückzuführen auf eine Lähmung besonderer Fasern der Vagi, welche ganz ausschliesslich der Ernährung des Herzmuskels vorstehen. Die Unhaltbarkeit dieser Erklärung glaubt Wassiljew durch Versuche, die er an Tauben ausführte, nachweisen zu können. Bei verschiedenen Tauben wurden die Vagi durchschnitten, andere Tauben aber wurden der Inanition unterworfen, an der sie zu Grunde gingen. Bei doppelseitiger Vagusdurchschneidung erliegen nun die Thiere thatsächlich dem Hungertode, weil alle genossene Nahrung im Kropfe stecken bleibt. Bei einer 8 Tage nach der Operation verendeten Taube fand sich der Kropf ganz ungewöhnlich ausgedehnt, Magen und Darm dagegen waren vollständig leer. Da nun bei den durch Inanition und in gleicher Weise auch bei den durch Vagusdurchschneidung verendeten Tauben die nämliche fettige Degeneration des Herzmuskels angetroffen wird, so hält sich Wassiljew zu der Annahme für berechtigt, bei diesen Versuchen sei die nächste Ursache der fettigen Degeneration des Herzmuskels in der Inanition gelegen, nicht aber in der Lähmung besonderer, in den Vagi verlaufender und der Ernährung des Herzmuskels vorstehender Nervenfasern.

b) Den wirklich bestehenden trophischen Einfluss des Vagus auf die Muskulatur des Herzens glaubt jedoch Wassiljew durch den nachstehenden Versuch dargelegt zu haben. Bei einem grossen Kaninchen wurden an den blosgelegten Vagi mittels einer mit Glycerin befeuchteten Nadel mehrere nach der Längsrichtung verlaufende Einschnitte ausgeführt. Von dieser Operation erholte sich das Thier bis zum 3. Tage. Nach 3 Wochen wurden die Vagi von Neuem blosgelegt, in der Mitte durch einige kleine Scheerenschnitte verletzt und mit einer Mischung von Glycerin und Essigsäure bestrichen. Auch von dieser Operation erholte sich das Thier binnen 10 Tagen vollständig. Erst $3^1/_2$ Mon. nach der letzten Operation wurde dasselbe getödtet, um den Erfolg untersuchen zu können. In der Mitte der Vagi fand sich eine stark markirte Verdickung und unterhalb dieser Verdickung waren die Vagusstämme dünner als in dem darüber liegenden centralen Stücke. Ferner zeigte das Herz eine Verkleinerung des Umfangs; seine Höhle war verhältnissmässig ausgedehnt, und die Muskelsubstanz hatte ein blassgelbliches Aussehen. Das Ergebniss der mikroskopischen Untersuchung endlich war folgendes: an den centralen Stücken der Vagi ist nichts Abweichendes wahrzunehmen; in den peripherischen Stücken kommen neben normalen Fasern viele leere Schwann'sche Scheiden vor oder solche mit Myelinresten; *der Herzmuskel zeigt fettige Degeneration auf verschiedenen Entwicklungsstufen.*

Sehr ausführliche Untersuchungen über die *Ursprünge und die Funktion der beschleunigenden Herznerven* sind von Prof. S. Stricker in Gemeinschaft mit dem Stud. med. Jul. Wagner angestellt worden (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. zu Wien, math. naturw. Kl. Bd. LXXVII. Abth. 3. März 1878. Sep.-Abdr. Wien, bei Gerold's Sohn. 31 S. mit 1 Tafel).

Die Versuche wurden insgesammt an mässig curarisirten und einer Ventilation mit im Voraus erwärmter Luft unterworfenen Hunden ausgeführt. Folgende 4 Hauptpunkte sind dabei festgestellt worden.

1) Die den Herzschlag beschleunigenden Fasern in der Ansa Vieussenii am untern Halsganglion des Hundes stammen aus dem Sympathicus; dieselben gelangen durch die Rami communicantes, einer Anzahl oberer Brustnerven (vom 6. Brustganglion an), in den Bruststrang und verlaufen in diesem nach aufwärts durch das Ganglion stellatum in die Ansa Vieussenii.

Den Hunden wurde der Thorax rechterseits eröffnet und der Grenzstrang etwa an der 7. Rippe durchschnitten, das obere Ende desselben wurde dann bis zum Ganglion stellatum hinauf frei gelegt, d. h. jegliche Verbindung desselben mit dem Rückenmarke wurde getrennt. Elektrische Reizung des also präparirten Bruststranges hatte eine Beschleunigung der Herzschläge zur Folge, die um so grösser war, je näher dem Ganglion stellatum der Reiz einwirkte. (Wurde an dem präparirten Grenzstrange oberhalb der gereizten Stelle eine Abschnürung hergestellt, dann hatte die Reizung keinen Erfolg mehr, während die Reizung oberhalb der Einschnürung noch fortwährend beschleunigend wirkte; ein Beweis dafür, dass der fragliche Effekt nicht etwa durch Stromschleifen hervorgerufen wird.)

Die Beschleunigung des Herzschlags durch Reizung des Sympathicus betrug in den ausgesprochen-

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXXIII. p. 214.

sten Fällen nahezu 100%, in den ungünstigsten Fällen immer noch etwa 40%. Offenbar aber muss die Menge der accelerirenden Fasern von unten nach oben allmälig zunehmen.

2) Die beschleunigenden Herzfasern besitzen einen natürlichen Tonus, welcher vom Rückenmarke aus unterhalten wird.

Ein Versuchsthier hatte bei unversehrten Nerven 2.4 Pulse in der Sekunde, nach Durchschneidung der Vago-Sympathici sogleich 4.4 Pulse. Als 2 Min. später beide Ansae Vieussenii durchschnitten wurden, sank die Pulsfrequenz unmittelbar auf 3.5, dann auf 3.3, dann auf 3.0 und betrug 7 Min. nach der Durchschneidung nur noch 2.8, welche Frequenz in weitern 8 Min. sich erhielt.

Die Pulsbeschleunigung nach Durchschneidung der Vagi erscheint hiernach im Wesentlichen als eine Acceleranswirkung, die wohl nur in dem vom Rückenmarke unterhaltenen Tonus ihre Erklärung findet. Diese Verlangsamung des Pulses nach Durchschneidung der Accelerantes, bei vorausgegangener Durchschneidung der Vagi, ist übrigens in gleicher Weise auch schon von Bezold, von Ludwig und Thiry, von Tschiriew beobachtet worden.

Die Verlangsamung des Pulses in Folge von Durchschneidung der Accelerantes, bei Unversehrtheit der Vagi, trat in 2 Versuchen mit voller Bestimmtheit hervor. Bei einem 3. Versuche, wo diese Verlangsamung nicht eintrat, war der Puls schon vor der Durchschneidung der Accelerantes ein ziemlich langsamer, es kamen nämlich 1.4—1.6 Schläge auf die Sekunde.

Wenn aus diesen Versuchen so viel hervorgeht, dass der natürliche Tonus der Accelerantes vom Rückenmarke abhängig ist, so ist damit indirekt dargethan, dass die den Herzschlag beschleunigenden Nervenfasern, die nach den oben erwähnten Versuchen im Bruststrange des Sympathicus von unten nach oben verlaufen, nicht aus den Ganglien des Sympathicus hervorgehen.

3) Die beschleunigenden Herznerven sind schon im Halsmarke nachzuweisen.

Beim Versuchsthiere wird zuerst das Halsmark gereizt und die dabei auftretende Pulsfrequenz bestimmt. Nachdem das Thier zur Ruhe gekommen ist, werden die Ganglia stellata entfernt und das Halsmark wird von Neuem gereizt. Beide Male nimmt die Pulsfrequenz bei der Reizung des Halsmarkes zu; dieselbe kommt aber im 2. Falle wesentlich später zur Erscheinung und sie rührt vom gesteigerten Blutdrucke her, wogegen im erstern Falle die Reizung der beschleunigenden Herznervenfasern im Halsmarke die vermehrte Pulsfrequenz veranlasst.

4) Die Hemmungs- und Beschleunigungsfasern des Herzens beeinflussen einander gegenseitig, und zwar ebensowohl während ihrer normalen Erregung von den Centren aus, als auch in Folge künstlicher Reizungen.

Sechszehn auf dieses Verhältniss bezügliche Versuche, die mit den kymographisch bestimmten Pulswerthen in Tabellenform mitgetheilt werden, dienen zur Begründung dieses Satzes. Die Vff. befinden sich dadurch in Widerspruch mit Baxt, der durch eine unter Ludwig's Leitung ausgeführte umfassende Untersuchung zu dem Resultate gelangte, dass der Vagus im Zustande der Erregung das Herz ganz unempfindlich mache für die Impulse, die ihm durch Reizung des Nervus accelerans zugeführt werden. „Die Zahlen, bemerken die Vff., welche Baxt in seinen Tabellen publicirt hat, stimmen mit den unserigen so gut überein, als es überhaupt bei derartigen Versuchen gewünscht werden kann, ja sie sprechen gleich den unserigen unzweifelhaft dafür, dass Vagus und Accelerans sich gegenseitig beeinflussen.“ Eine verschiedenartige Verwerthung der erhaltenen Zahlen hat zu den einander widersprechenden Resultaten geführt. Baxt hat das Mittel aus Versuchen gezogen, die unter verschiedenen Interferenzbedingungen angestellt worden sind. Die Interferenz kann jedoch erst dann gemessen werden, wenn beide Nerven sich in voller Wirkung befinden, was beim Accelerans im Anfange der Wirkung nicht der Fall ist.

Die Summation von Reizen durch das Herz bespricht Prof. Dr. S. v. Basch (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. Bd. LXXIX. Abth. 3. Jan. 1879. Sep.-Abdr. Wien, bei Gerold's Sohn. 39 S.).

Das durch Abtrennung des Sinus bewegungslos gemachte Froschherz (der Herzstumpf) und die vom Herzstumpfe abgetrennte Herzspitze wurden zu den erforderlichen Versuchen benutzt. Die Abtrennungen wurden für gewöhnlich durch einen Schnitt bewirkt; doch wurde bei manchen Versuchen auch eine Abklemmung der Theile mittels einer zu diesem Zwecke construirten Pincette vorgenommen. Die Contraktionen dieser Herztheile wurden mittels einer eigenthümlichen Vorrichtung kymographisch registrirt. Oeffnungsinduktionsschläge wurden als Reize bei den Versuchen benutzt.

Lässt man mässig starke Reize in Pausen von 0.5 Sekunden auf den ausgeschnittenen Herzstumpf oder die Herzspitze einwirken, dann sind diese Theile nicht im Stande, jeden Reiz mit einer Contraktion zu beantworten. Unter den günstigsten Umständen, das heisst wenn die Reize ein frisches Herz treffen, beantwortet dieses je 2 Reize mit *einer* Contraktion, es führt während einer Reizdauer von 10 Sekunden 5 Contraktionen aus. Die Fähigkeit zur Ausführung dieser Schlagfolge bewahren jedoch die genannten Herztheile nur kurze Zeit; der anfängliche Rhythmus macht immer selteneren Contraktionen Platz, trotzdem Zahl und Stärke der Reize unverändert bleiben.

Folgen sich die Reize in Pausen von mindestens 1 Sekunde, dann sind die frischen Herztheile anfänglich wohl im Stande, jeden Reiz, wenn er eine gewisse Stärke besitzt, mit einer Zuckung zu beantworten, im weitern Verlaufe der Reizung aber correspondiren die Schläge den Reizen nicht mehr.

Lässt man, während die Pulse aus einander rücken, die Intensität des Reizes rasch anwachsen,

dann steigert sich die Pulsfrequenz, aber meistens nur für kurze Zeit, worauf dann die Contraktionen, wie früher, wieder seltener werden. Steigert man die Intensität der Reize noch weiter, so wird endlich eine Grenze erreicht, wo das Herz kraftlose peristaltische Bewegungen ausführt und bei fortgesetzter Reizung abstirbt.

Beim Beginne einer Folge von Reizen (1. Stadium) zeichnet das Herz Pulse, die immer kleiner sind, als die bei weiter fortgesetzter Reizung (2. Stadium) registrirten Pulse.

Vergrössert man, nachdem das 2. Stadium eingetreten ist, die Reizintervalle beträchtlich, etwa auf 5 oder 6 Sekunden, ohne Abänderung der Reizstärke, dann wird abermals wieder jeder Reiz durch eine Contraktion beantwortet. Somit hat der Herzmuskel im Verlaufe der Reizeinwirkungen nicht die Fähigkeit, sich zu contrahiren, verloren, nur an der Fähigkeit, die auf einander folgenden Reize mit gleich häufigen Contraktionen zu beantworten, hat er Einbusse erlitten.

Schwächt man im 2. Stadium den Reiz allmälig um ein Geringes, dann wird das Tempo der Herzcontraktionen ein langsameres. Ein langsameres Tempo erscheint aber auch gleich beim Beginn eines Reizungsversuchs, wenn mässig starke Reize ein durch wiederholte Reizungen ermüdetes Herz treffen.

Die Contraktionen, die unter Einwirkung schwacher Reize auftreten, sind immer sehr starke und bleiben sich während langer Zeit gleich, falls die Stärke der Reize nicht zunimmt. Sowie man die Reize verstärkt, folgen sich die Contraktionen allerdings rascher, zugleich aber werden sie auch weniger ausgiebig.

Fragen wir nach einer Erklärung der im Vorstehenden verzeichneten Erscheinungen, so wird man den Grund, warum das Herz nicht immer jeden Reiz mit einer Contraktion beantwortet, nicht etwa darin suchen dürfen, dass die Reize ausser den motorischen Centren zugleich auch Hemmungsapparate des Herzens treffen; diess würde nämlich auch noch zu der fernern, durch keinerlei Erfahrungen gestützten Annahme nöthigen, die Thätigkeit des Hemmungsapparates nehme in dem Maasse zu, als die motorische Thätigkeit abnimmt. Ferner hat Kronecker für die aussetzenden Contraktionen am abgekühlten Froschherzen eine Theorie aufgestellt, welche dahin lautet: „das Herz wird erst längere Zeit nach vollbrachter Zuckung wieder contraktionsfähig, und die Reize, die vor Ablauf der seinem jeweiligen Beweglichkeitszustande entsprechenden Pulsperiode dasselbe treffen, gehen nur deshalb an demselben spurlos vorüber, weil sie das träge Organ noch nicht pulsbereit finden". Auch diese Erklärung ist für die in Rede stehenden Erscheinungen an den präparirten Herztheilen nicht ausreichend. Man wird vielmehr zu der Erklärung kommen müssen, dass dabei eine Aneinanderreihung, ein Summiren der das Herz treffenden Reize stattfindet. Basch erwähnt folgenden beweisenden Versuch. Es wurden dem Herzen in langen Pausen Induktionsströme zugeführt, deren Stärke allmälig so weit abnahm, dass sie wirkungslos blieben. Hierauf wurden dem Herzen in Intervallen von nur 1 Sekunde Induktionsschläge von solcher Stärke zugeführt, wie sie sich im vorhergehenden Versuche noch als ausreichend erwiesen hatte; die Stärke dieser Reize wurde aber allmälig auch wieder gemindert, bis ein Stillstand der Contraktionen eintrat. Hierbei zeigte sich nun ganz deutlich, dass eine Reizstärke, die im 1. Theile des Versuches zur Unterhaltung der Herzbewegung nicht mehr ausreichte, im 2. Theile des Versuches wohl im Stande war, die Herzbewegung zu unterhalten; ja es durfte die Reizstärke sogar noch um ein Beträchtliches vermindert werden, ohne dass das Herz stillstand. Die Frequenz der Contraktionen erscheint somit nicht nur als ein von der Zahl und Stärke der Reize, sondern auch als eine von der jeweiligen Erregbarkeit des summirenden Apparates abhängige Funktion.

Gegen intermittirende mechanische Reize verhalten sich Herzstumpf und Herzspitze in gleicher Weise wie gegen elektrische Reize; nur empfiehlt es sich, zu derartigen Versuchen die durch Abklemmung hergestellten Herztheile zu verwenden und nicht die ausgeschnittenen, weil diese zu rasch ermüden, um langdauernde Versuche damit anstellen zu können. Auch eine Reihe mechanischer Reize kann das Herz unbeantwortet lassen, ohne deshalb seine Thätigkeit einzustellen, und beim Beginn der mechanischen Reizungen erweist sich das Herz ebenfalls beweglicher als in deren weiterem Verlaufe. Man darf daher schliessen, dass das Herz mechanische Reize ebenfalls zu summiren im Stande ist.

Eine historische Mittheilung *zur Lehre von der Ursache des Herzstosses* macht Dr. Paul Guttmann (Virchow's Arch. LXXVI. 3. p. 534. 1879).

Jene Theorie, welche den Herzstoss durch den nach physikalischem Gesetz eintretenden Rückstoss entstehen lässt, hat Skoda im J. 1837 in den Med. Jahrbüchern des österr. Staates (XIII. p. 234) mitgetheilt und mit Gutbrod's Namen belegt, welche Bezeichnung sich auch seitdem ziemlich unangefochten in der deutschen wie fremdländischen Literatur behauptet hat. G. weist aber nach, dass bereits 12 J. früher James Alderson in einer Abhandlung: On the motion of the Heart (Quarterly Journ. of Science, Literature and the Arts. XVIII. Jan. p. 223. 1825) den sogen. Rückstoss ganz in der nämlichen Weise wie Skoda als die den Herzstoss bewirkende Ursache hingestellt hat, dass auch bereits Markham in der im J. 1853 erschienenen englischen Uebersetzung von Skoda's Buch über Auskultation und Perkussion hinsichtlich der Rückstosstheorie die Priorität für Alderson in Anspruch genommen hat, und dass neuerdings auch wieder von Hayden (The Diseases of the Heart and of the Aorta. Dublin 1875. p. 113) auf diesen Umstand aufmerksam gemacht wurde. Mit Gutt-

mann wird man es deshalb als eine wissenschaftliche Pflicht erachten müssen, bei der sogen. Rückstosstheorie des Herzstosses, falls sie den Namen ihres ersten Urhebers führen soll, den Namen Gutbrod's fallen zu lassen und ihr die Bezeichnung der Alderson'schen Rückstosstheorie zu substituiren.

Die *Abänderungen des Volumens des thätigen Herzens* hat Prof. A. Stefani in Ferrara (Archivio per le Scienze med. III. Nr. 7. p. 8. 1878) bei Hunden experimentell untersucht. Mit der eröffneten Höhle des Herzbeutels wurde ein luftführendes Hebelwerk in Verbindung gesetzt, mittels dessen die Zunahmen und Abnahmen des Herzbeutelinhalts kymographisch registrirt wurden. Die Hunde wurden bei den Versuchen curarisirt, und während der einzelnen Beobachtungen wurde die künstliche Respiration suspendirt. Als Herzbeutelinhalt wird aber bei diesen Versuchen wesentlich nur das Herz in Betracht kommen, die Ursprünge der grossen Gefässe werden sich nur in ganz untergeordneter Weise an den hervortretenden Volumsabänderungen betheiligen.

An der auf solche Weise erzielten cardiovolumetrischen Curve geben sich für die einzelne Thätigkeitsphase des Herzens drei unterscheidbare Abschnitte oder Perioden zu erkennen: die rasch und gleichmässig sich vollziehende Verkleinerung des Herzvolumens, die rasche Zunahme des Herzvolumens, von etwas längerer Dauer als die Verkleinerung, und daran reiht sich die langsamer verlaufende fernere Zunahme des Herzvolumens. Die dritte Periode hat eine längere Zeitdauer und sie verläuft auch nicht in voller Gleichmässigkeit, da manchmal während derselben ein Stillstand, oder auch wohl gar eine Volumenszunahme intercurrirt. Die Curven lassen ausserdem erkennen, dass die dritte und erste Periode plötzlich in einander übergehen, ebenso die erste und die zweite, wogegen der Uebergang der zweiten Periode in die dritte ein allmäliger ist. — Da eine Verkleinerung des Herzvolumens nur bei der Systole der Ventrikel eintreten kann, so wird jener Theil der cardiovolumetrischen Curve, welcher eine Herzverkleinerung ergiebt, annähernd als das Produkt der Systole angesehen werden dürfen, wogegen der die rasche Herzvergrösserung darstellende Curvenabschnitt als Repräsentant der Diastole zu gelten hat.

Wurde neben der cardiovolumetrischen Curve auch die Pulscurve der Carotis aufgenommen, so zeigte sich, dass die Verkleinerung des Herzvolumens immer mit dem Ansteigen der Carotiscurve zusammenfällt. Nur sind die einander entsprechenden Werthe beider Curven nicht immer ganz proportional.

An der Curve, welche den während des Athmungsstillstandes in der Vena cava superior stattfindenden venösen Druck angiebt, kann man drei aufeinander folgende Abschnitte oder Perioden unterscheiden: ein längeres Ansteigen der Curve, ein kurzes Verweilen auf der nämlichen Höhe, sodann ein Abfallen der Curve, dessen Zeitdauer in der Mitte zwischen den beiden ersten Abschnitten steht. Der Uebergang der ersten Periode in die zweite, und dieser in die dritte erfolgt ganz plötzlich, wogegen der Uebergang der dritten Periode in die erste sich nur stufenweise vollzieht. Die Vergleichung der Curve des venösen Drucks mit der cardiovolumetrischen Curve zeigt, dass das Verweilen auf der nämlichen Höhe in der Venencurve mit der Volumsabnahme des Herzens zusammenfällt, während das Abfallen in der Venencurve der raschen Volumenszunahme des Herzens entspricht, das Ansteigen der Venencurve endlich mit der langsamen Zunahme des Herzvolumens zusammentrifft. Mit andern Worten also heisst diess: Während der Kammersystole erhält sich der Venendruck auf einem Maximum, sinkt dann rasch im Anfange der Diastole und nimmt im zweiten diastolischen Abschnitte wiederum langsam zu.

Werden die Vagi durchschnitten, dann rücken Maximum und Minimum einander näher. Das beruht aber wesentlich darauf, dass das Maximum nicht mehr bis zur frühern Höhe hinauf reicht. Die dritte Periode der Abänderungen des Herzvolumens wird nämlich sehr verkürzt, ja sie fällt wohl ganz aus; dagegen werden die beiden andern Perioden relativ länger, und es zeigt sich im Allgemeinen ein stufenweiser Uebergang von einer Periode zur andern. Werden die Vagi mittels des Induktionsstromes gereizt, dann steigt das Maximum der Volumszunahme des Herzens und manchmal geht auch das Minimum etwas tiefer herab.

Bei länger andauernder Inspirationshemmung rücken Maximum und Minimum des Herzvolumens weiter auseinander; der Uebergang von der dritten Periode zur ersten, zumal aber von der ersten Periode zur zweiten erfolgt dann nicht mehr mit gleicher Plötzlichkeit.

Bekanntlich setzt das ausgeschnittene Froschherz seine Selbstthätigkeit fort, wenn man das unveränderte Blutserum von Säugethieren durch dasselbe strömen lässt. Werden dem Blutserum alle in seine Zusammensetzung eingehenden Stoffe entzogen, so dass nur noch das Chlornatrium darin gelöst bleibt, und wird das Herz mit dieser Salzlösung ausgewaschen, dann verfällt dasselbe in einen Scheintod; weder durch innere, noch durch äussere Antriebe wird dasselbe zum Schlagen gebracht, jedoch durch Zuführung unveränderten Serums wird es wiederum zur vollen Selbstthätigkeit erweckt.

Dr. Stiénon (Arch. f. Anat. u. Physiol. [Phys. Abth.] 3 u. 4. p. 263—290. 1878) suchte durch Versuche, die im Anhange der Abhandlung unter 15 einzelnen Nummern mitgetheilt werden, Aufschluss darüber zu erlangen, in wie weit die einzelnen wesentlichen Bestandtheile des *Blutserum* an der Erzeugung des Herzschlags sich betheiligen. Das benutzte Serum stammte von Schafen und von Kaninchen.

Bei diesen Versuchen wurde geprüft die Wirkung des neutralisirten frischen und gekochten Serum, des

fibrinoplastischen Stoffes, des alkoholischen Auszuges des Serum, der Asche des wässrigen und des alkoholischen Extraktes, sowie des kohlens. Natron. Da jedoch das Ergebniss der einzelnen Versuche nach einer andern Mittheilung Stiénon's in unsern Jahrbüchern (CLXXXII. p. 8) schon Erwähnung gefunden hat, so möge nur das Gesammtergebniss der Vollständigkeit halber hier nochmals angeführt werden.

Nach demselben ist die Annahme gestattet, dass eine Flüssigkeit, die 0.6% Chlornatrium, 0.5—0.1% kohlens. Natron nebst einer in Wasser oder verdünntem Alkohol löslichen organischen Verbindung, wahrscheinlich einem Eiweisskörper, enthält, geeignet sei, dem Herzen die Befähigung zum kräftigen und regelmässigen Schlagen zu ertheilen. Dabei scheint aber dem kohlens. Natron eine bedeutungsvollere Rolle zuzufallen, als der organischen Substanz. Fehlt der eiweissartige Körper in jener Flüssigkeit, so regt dieselbe gleichwohl das Herz zu einer grossen Reihe von Schlägen an, die in regelmässigen und kurzen Intervallen auf einander folgen. Die Energie der einzelnen Schläge jedoch ist dann eine geringe, und erreicht erst einen höheren Grad, wenn der organische, wahrscheinlich eiweissartige Körper in der Flüssigkeit enthalten ist. Durch die Anwesenheit des Eiweisskörpers im Serum werden die Zuckungen, welche durch das kohlens. Natron hervorgerufen werden, umfänglicher.

Ueber die *Leistungen des entbluteten Froschherzens* hat Dr. J. Gaule im physiol. Institute in Strassburg experimentirt (Arch. f. Anat. u. Phys. [Physiol. Abth.] 3 u. 4. p. 291—311. 1878). Die Angabe, dass das Froschherz kräftige Contraktionen ausführt, sobald ihm eine mit kohlens. Natron versetzte Kochsalzlösung zugeführt wird, konnte Gaule nur vollkommen bestätigen. Er überzeugte sich aber auch davon, dass nicht die Kohlensäure auf die Schlagfertigkeit des Herzens einwirkt, sondern das Alkali, wenn er der Kochsalzlösung eine gewisse Menge Natronhydrat an Stelle des kohlens. Natron zusetzte. Der Zusatz des Natronhydrat muss aber sehr niedrig gegriffen werden, nämlich etwa 1 Tropfen auf 500 Cctmtr. einer 0.6proc. Kochsalzlösung. Die kräftigsten Schläge macht das Herz, wenn die Lösung $^{1}/_{20000}$ Natron enthält. Eine Lösung, die nur $^{1}/_{200000}$ Natron enthält, ist aber immer noch dazu geeignet, das durch einfache Kochsalzlösung scheintodt gemachte Froschherz zum Schlagen zu bringen.

Die verschiedenen Froschherzen zeigten bei diesen im Winterhalbjahre ausgeführten Versuchen wesentliche Verschiedenheiten in Betreff der Kraft und der Frequenz der Contraktionen. Bei jenen Fröschen nämlich, welche dem im Kalten stehenden Behälter entnommen und alsbald zum Versuche verwendet wurden, reagirte das gewissermaassen *kalte Herz* nur durch kleine und langsame Pulse auf die eindringende Flüssigkeit. Wenn dagegen die Frösche während einiger Tage im wärmern Zimmer verweilten, bevor sie verwendet wurden, und so gewissermaassen ein *warmes Herz* zum Versuche brachten, dann zeigte sich eine weit energischere Reaktion gegen die eingegossene Flüssigkeit. Es gelingt aber, ein kaltes Froschherz rasch in den Zustand eines warmen Froschherzens überzuführen. Wird aus einem gut ausgewaschenen und in kleine Stückchen zerschnittenen warmen Froschherzen ein wässriger Auszug bereitet und in gewöhnlicher Weise alkalisch gemacht, und wird das Herz eines eben aus dem kalten Behälter geholten Frosches, das am Manometer nur mässige Contraktionen registrirt, mit diesem wässrigen Auszuge gefüllt, dann erheben sich die Contraktionen rasch auf das Doppelte und Dreifache der ursprünglichen Höhe, und die Ermüdung dieses Herzens verzögert sich auch länger.

In Bezug auf die Frage, ob sich in dem wässrigen Auszuge des warmen Froschherzens ein Stoff nachweisen lässt, der die energischeren Contraktionen hervorruft, glaubt G. einen gewissen Anhaltspunkt in dem Umstande finden zu dürfen, dass nach seiner Erfahrung die gewöhnliche alkalische Flüssigkeit, wenn sie auch nur mit einer Spur von Pepton versetzt wird, gleich kräftig auf das erschöpfte oder schwächliche Herz wirkt, wie der erwähnte wässrige Auszug eines warmen Froschherzens. Als z. B. ein erschöpftes Herz nur noch Pulse von 2 Mmtr. Höhe zeichnete, wurde der dasselbe speisenden alkalischen Kochsalzlösung eine Spur von Pepton zugesetzt, mit dem Erfolge, dass diese Flüssigkeit jetzt 294 Pulse von durchschnittlich 20 Mmtr. Höhe auslöste.

Durch fernere Versuche erachtet sich Gaule zu der Annahme für berechtigt, dass während der Arbeit des entbluteten Froschherzens die Alkalescenz der das Herz durchspülenden Flüssigkeit abnimmt und eine messbare Menge von Kohlensäure sich bildet.

Der Grund, warum die *Mündungen der Aorta und der Art. pulmonalis von je drei Klappen* umkränzt werden, ist nach Prof. L. R. Longworth in Ohio (The Clinic Nr. 7. 1878) ein rein geometrischer: der Durchmesser und die Peripherie des Kreises kommen dabei in Betracht.

Die halbmondförmigen Klappen nämlich haben einem doppelten Zwecke zu genügen: sie müssen sich genau an die Wandung ihrer Arterie anlegen, ohne dem Austritte des Bluts aus dem Ventrikel ein Hemmniss zu bereiten, und sie müssen sich nach dem Centrum der Arterie hin bewegen können, wo ihre Ränder sich an einander legen und hierdurch dem rückstauenden Blute der Weg verlegt wird. Das erstgenannte Ziel ist erreichbar, wenn die freien Ränder der Ventilklappen, welche das kreisförmige Lumen ihrer Arterie umkränzen, zusammengenommen der Peripherie des betreffenden Kreises gleichkommen, dann können sich diese freien Ränder und die einzelnen Klappen an die Arterienwandung anlegen. Soll das zweite Ziel erreicht werden, so müssen die freien Ränder der einzelnen das kreisförmige Lumen umkränzenden Klappen dem doppelten Radius oder dem Durchmesser des Arterienkreises gleichkommen;

dem nur unter dieser Bedingung wird der freie Rand der einzelnen Klappe, dessen beide Enden an der Wandung der Arterie festsitzen, bis zum Centrum der Arterie reichen, so dass sich die freien Ränder genau an einander legen können. Nur durch die Anwesenheit von drei Klappen, die in der bekannten Anordnung der Innenfläche der Arterie angeheftet sind, kann dieses zweifache Ziel wirklich erreicht werden: die freien Ränder der drei Klappen zusammen haben wirklich genau die Grösse der Arterienperipherie und jede einzelne kann sich an die Arterienwandung anlegen; der freie Rand der einzelnen Klappe aber beträgt genau $^1/_3$ der Peripherie des Arterienkreises, ist also mit andern Worten dem Durchmesser des Arterienkreises gleich. Würde das Arterienrohr von 2, 4, 5 gleich grossen Klappen oder von einer noch grössern Anzahl umkränzt, so würde immer nur der einen Forderung, dem Anlegen an die Gefässwandung oder der Berührung ihrer Ränder im Arteriencentrum genügt werden können, aber die andere Forderung bliebe dabei unerfüllt.

Ein einfacher Versuch kann noch zur Erläuterung dienen. Man schneidet aus Papier drei gleich grosse, den Valvulae semilunares gleichende Lamellen und befestigt dieselben an den bogenförmigen Rändern auf einem Papierblatte, so zwar, dass sie gerade aufliegen, und dass ihre freien Ränder eine nicht unterbrochene gerade Linie bilden. Wird dann das Papierblatt dergestalt zu einem Cylinder gerollt, dass die erste und dritte halbmondförmige Lamelle mit den Enden ihrer Ränder an einander stossen und die Ränder der 3 Lamellen einen nicht unterbrochenen Ring bilden, dann reichen die einzelnen Lamellen bis zum Centrum des Cylinders und die Ränder der 3 Lamellen kommen mit einander in Berührung.

Lymphgefässe in der Tunica intima der menschlichen Aorta hat Dr. Stroganow (Arch. de Physiologie 2. Sér. III. 4. p. 335—341. Juillet et Août 1876), der in Ranvier's Institute arbeitete, *nicht* nachweisen können. Zu dieser Untersuchung wurde er durch den Umstand veranlasst, dass zwar deutsche und französische Mikrographen jene Tunica intima aus lamellösem Bindegewebe bestehen und gefässlos sein lassen, wogegen Langhans (Virchow's Arch. LXXVI.) durch Versilberung Saftkanälchen oder Lymphgefässe darin erkannt haben will. Stichinjektionen wurden vergeblich versucht, und auch Rajewski's Verfahren, die Aorta mit einer Tinktionsflüssigkeit zu füllen, die 24 Stunden lang einer schwachen Pression von 3 Mmtr. ausgesetzt bleibt, war erfolglos. Deshalb schlug Stroganow folgendes Verfahren ein.

Ein Stück der Aorta wurde ausgeschnitten und beide Enden wurden unterbunden, ebenso die verschiedenen daraus abgehenden Arterien, bis auf eine einzige (etwa die Carotis primitiva), und in diese wurde ein Glasrohr eingesetzt, wodurch die Aorta mit einer Tinktionsflüssigkeit gefüllt wurde. Die so vorbereiteten Theile kamen dann in einen Behälter, dessen Kautschukschluss einerseits die erwähnte Glasröhre aufnahm und andererseits eine Communikationsröhre, mit deren Hülfe die Luft des Behälters zum Theil ausgepumpt und verdünnt werden konnte. Die Aorta nimmt an Umfang zu, wenn der Luftdruck in dem Behälter eine Abnahme erleidet. Hat sich die Aorta in einem mässigen Grade ausgedehnt, wobei von Zerreissungen ihrer innern Haut nicht die Rede sein kann, dann wird die Communikationsröhre mit der Aorta mit Siegellack verschlossen, der Luftdruck in dem Behälter hierauf noch um eine Kleinigkeit mehr vermindert, das Präparat in diesem Zustande aber 3 bis 5 Stunden lang in Ruhe hingestellt. Sind Spalten oder Gefässmündungen auf der Aortenwandung vorhanden, so wird die Tinktionsflüssigkeit unter diesen Umständen bequem eindringen.

Nach Ablauf der genannten Zeit wurde die Innenfläche der entleerten Aorta abgewaschen und unter Alkohol gesetzt. Schon mit blossem Auge war an der Innenfläche ein blaues Maschenwerk zu erkennen, als Berlinerblau in der Tinktionsflüssigkeit enthalten gewesen war. An Schnitten, die der Aortenfläche parallel liefen, zeigten sich unter dem Mikroskop, von der Endothelfläche her angesehen, blaue Streifen von verschiedener Länge u. Breite, die ein mehr oder weniger regelmässiges Netzwerk bildeten und an den Knotenpunkten ein sternförmiges Aussehen hatten. In den Maschen dieses Netzes zeigten sich wieder kleinere sternförmige blaue Figuren, die sich verästelten und mit einander anastomosirten.

Es fragte sich, ob in dem grössern Maschenwerke Lymphgefässe, in dem feinern aber Saftkanälchen vorlägen. Die genauere mikroskopische Untersuchung führte jedoch zu dem Ergebniss, dass die dickeren blauen Streifen mit den sternförmigen Knotenpunkten nichts Anderes sind, als Faltungen der Tunica intima.

Wurde salpetersaures Silber als Tinktionsflüssigkeit in die Aorta gegeben, so zeigte sich hier ebenfalls ein grossmaschiges Netz, wie beim Berlinerblau, und bei starker Vergrösserung stellte sich in gleicher Weise heraus, dass dasselbe durch Faltungen des Gewebes der Tunica intima hervorgebracht wurde.

Dass auch das kleinere Netz in den Maschen des grösseren Netzes auf Faltungen des Gewebes zurückführbar sei, findet Stroganow wenigstens sehr wahrscheinlich, wenn er es auch nicht als gleich sicher erwiesen erachtet.

So sprechen denn diese Untersuchungen gegen das Vorhandensein von Lymphgefässen in der Tunica intima der Aorta.

403. **Erscheinungen im Kreislaufsapparate nach zeitweiliger Verschliessung der Aorta**; von Prof. Sigmund Mayer. (Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. math.-naturw. Kl. Bd. LXXIX. Abth. 3; Febr. 1879. — Sep.-Abdr. Wien. Gerold's Sohn. 8. 47 S.

Die bezüglichen Versuche wurden insgesammt an Kaninchen vorgenommen. Für gewöhnlich wurde der Aortenbogen gleich unterhalb des Abgangs der Subclavia sinistra verschlossen (hohe Compression), bei einer gewissen Anzahl von Versuchen wurde aber auch die absteigende Aorta nahe vor dem Durchtritte durch das Zwerchfell comprimirt (tiefe Compression). Der Verschluss der Aorta erfolgte durch eine stark federnde Pincette; bei curarisirten Thieren aber wurde derselbe auch wohl durch Anziehen und Fixation eines Umschlingungsfadens bewirkt.

Durch den Aortenverschluss muss ein Ansteigen des Blutdrucks hervorgerufen werden, dessen Höhe jedoch in den verschiedenen Versuchen sich ungleich gestaltet. An den erhaltenen Blutdruckcurven zeigten sich zwar nicht in allen Fällen, aber doch häufig genug eigenthümliche Schwankungen, indem der

Druck ziemlich steil um etwa 20—30 Mmtr. Quecksilber abfiel und in etwa $^1/_4$ Min. wiederum zur frühern Höhe sich erhob; diese Schwankungen folgten nahezu in gleichen Zeiten, 2—4 in der Minute, auf einander; sie nahmen aber selten noch vor der 2. Minute nach Beginn der Compression ihren Anfang. Diese rhythmischen Blutdruckschwankungen sind als der Ausdruck einer der Muskelinnervation associirten vasodilatatorischen Innervation anzusehen.

Unmittelbar nach dem Verschlusse der Aorta werden die Pulse sehr verlangsamt und zu gleicher Zeit tritt eine sehr beträchtliche Irregularität der Herzschläge auf. Die verbreitete Annahme, dass durch die Steigerung des Blutdrucks eine Erregung in den Hirnenden der Herzhemmungsfasern hervorgerufen werde, darf durchaus nicht als erwiesen angesehen werden.

Besondere Berücksichtigung verdienen die im Kreislaufsapparate nach dem Wiederfreigeben des Aortenrohres auftretenden Erscheinungen. Dieselben sind übrigens verschieden, je nachdem eine kurzdauernde Compression (bis höchstens 10 Min.), oder eine Compression von mittlerer Dauer (10—15 Min.), oder eine langdauernde Compression (über 15 Min. hinaus) vorausging.

1) Wird die hohe Aortacompression nach etwa 5 Min. aufgehoben, so beobachtet man in der Mehrzahl der Fälle Folgendes. Unmittelbar nach Freigebung der Aorta fällt der Blutdruck ganz steil von seiner Höhe herab, selbst tiefer als vor der Aortacompression; dieser tiefe Stand hält aber nur 2 bis 4 Sek. an, dann erfolgt wieder ein Ansteigen des Drucks, im Wesentlichen bis zu jener vor der Compression bestehenden Höhe. Hatte die Compression der Aorta 5—10 Min. gedauert, so ist der Erfolg in den meisten Fällen der nämliche, manchmal jedoch treten bereits die nämlichen Erscheinungen auf, wie bei einer Compression von mittlerer Dauer. In Bezug auf den Herzschlag beobachtet man nach der Lösung einer kurzdauernden Compression ein mehr oder weniger rasches Verschwinden der während der Compression bestandenen Verlangsamung und Unregelmässigkeit.

Die bekannte Erfahrung, dass bei dem alten Stenson'schen Versuche, dem Verschlusse der Unterleibsaorta, eine rasch eintretende Lähmung der Motilität und alsbald auch der Sensibilität in den hintern Extremitäten sich einstellt, bestätigt sich an nicht curarisirten Thieren in gleicher Weise nach der hohen Aortacompression. Schon innerhalb der ersten Viertelminute sind beide oftmals geschwunden und nur selten erhalten sie sich über 2 Minuten hinaus. Bereits Vulpian (1866) und weiterhin noch bestimmter Schiffner haben aber dargethan, dass nicht die Anämie der peripherischen irritabeln Theile, der Nerven und Muskeln, hierbei als ursächliches Moment wirkt, vielmehr hauptsächlich die Anämie des Rückenmarks zu dieser rasch eintretenden Lähmung Veranlassung giebt. Die den Blutdruck erhöhenden vasoconstriktorischen Nerven, welche vom Gehirn aus durch das Hals- und Brustmark verlaufen und erst in letzterem allmälig austreten, müssen sich aber in diesem Verlaufe anders gegen Anämie verhalten, als jene den quergestreiften Muskeln und der Hautsensibilität dienenden Fasern, da die hohe Aortacompression 5—10 Min. eingewirkt haben muss, bevor jener Abfall des Blutdrucks zur Erscheinung kommt.

2) Wird die hohe Aortacompression erst gelöst, nachdem sie 8—15 Min. angedauert hat, dann fällt der Blutdruck sogleich auf den tiefern Stand herab, wie bei Ausschaltung des vasoconstriktorischen Hirncentrum; dieser encephalo-paralytische Druck jedoch erhält sich nur 10—20 Sek. und innerhalb $1—1^1/_2$ Min. hat er wieder die gleiche Höhe erreicht, die vor der Aortacompression wahrzunehmen war. Von dieser Höhe beginnt aber sofort wieder ein Absinken zu dem encephalo-paralytischen Stand und gewöhnlich vollzieht sich dieser Abfall in etwas kürzerer Zeit als das Ansteigen. Der jetzige niedrige Stand hält nun mehrere Minuten an, dann folgt ein zweites Ansteigen, welches sich von dem vorhergehenden ersten insofern unterscheidet, als es nicht rasch und geradlinig erfolgt, sondern periodisch, so dass es 10 Min. und mehr in Anspruch nehmen kann, worauf dann die erlangte Druckhöhe dauernd behauptet wird.

Das erste Auftreten der encephalo-paralytischen Druckerniedrigung erklärt sich daraus, dass durch die vorhergegangene Anämie des Rückenmarks eine Lähmung der vasoconstriktorischen Nervenbahnen hervorgerufen worden ist.

Das erste Ansteigen des Blutdrucks dürfte darin seine Erklärung finden, dass die Nervenenden der Arterienmuskulatur in den Zustand erhöhter Erregbarkeit versetzt worden waren, in deren Folge das wieder einströmende Blut als Reiz einwirkt und eine vorübergehende Contraktion der Muskelfasern herbeiführt.

Das zweite Ansteigen des Blutdrucks bezeichnet die unter dem Einflusse des wieder hergestellten Blutstroms sich vollziehende Erholung des Rückenmarks, dessen Leistungsfähigkeit nach und nach zurückkehrt.

3) Hatte die Compression der Aorta über 15 Min. angedauert, dann sind die Erscheinungen gewöhnlich andere. Der Blutdruck sinkt auch hier unmittelbar sehr tief herab, das Phänomen des ersten Ansteigens jedoch ist kaum angedeutet, ja es wird gewöhnlich vollständig vermisst und innerhalb 1—3 Min. verlieren sich in der Blutdruckcurve die Herzelevationen, aus den collabirten Arterien fliesst beim Anschneiden kein Blut mehr und die erlöschende Herzthätigkeit verkündet den nahe bevorstehenden Tod.

Ohne Zweifel ist dieser Erfolg der Aortacompression dadurch bedingt, dass ein weiterer Zufluss von Blut in das rechte Herz abgeschnitten ist, somit dem arbeitsfähigen und arbeitenden Herzen ein Inhalt nicht mehr zu Gebote steht. Eine ausgedehnte

Lähmung der grossen Blutgefässbezirke abwärts von der Compressionsstelle wird hierbei in Betracht kommen können. Wenn das Blut einen Abfluss in die erweiterten Gefässbezirke abwärts von der Compression findet und sich hier ansammelt, ohne zum Herzen zurückzukehren, so geht es für die allgemeine Blutcirkulation verloren. Eine Bestätigung dieser Annahme lieferte folgender Versuch. Als nach Lösung eines langdauernden Aortenverschlusses der Blutdruck ganz niedrig stand und die Herzschläge schon sehr klein geworden waren, wurde durch die V. jugularis eine bedeutende Quantität defibrinirten Blutes, das vorher zwei andern Kaninchen entzogen worden war, langsam injicirt. Jede Injektion hob den Druck in der Aorta immer nur ganz vorübergehend um einen geringen Werth. Nach Eröffnung der Bauchhöhle jedoch erschien das Blutgefässsystem des Darms und seiner drüsigen Adnexa, desgleichen das des Urogenitalapparates in einer durchaus übermässigen Weise injicirt.

(Theile.)

404. **Accessorische Schilddrüsenläppchen in der Zungenbeingegend**; von Prosektor Dr. Heinrich Kadyi in Krakau. (Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abtheil.) 3 u. 4. p. 312—320. 1879.)

Beim genauen Präpariren der Zungenmuskeln, namentlich ihrer Insertionen am Zungenbeine, stiess Kadyi in einem Falle auf ein drüsiges Körperchen von Hanfkorngrösse, das zwischen den Ursprüngen der Geniohyoidei am Zungenbeinkörper sass; die mikroskopische Untersuchung ergab seine Zusammensetzung aus ähnlichen Drüsenbläschen, wie in der Schilddrüse enthalten sind. Diess gab ihm Veranlassung, im J. 1877 die Zungenbeingegend genau auf das Vorkommen derartiger Drüsenkörner zu untersuchen; bei 68 Leichen wurden sie nicht weniger als 10mal angetroffen.

Der Lage nach unterscheiden sie sich allerdings von der Schilddrüse. Wenn das mittlere Schilddrüsenhorn bis zum Zungenbeine emporsteigt, so ist es, wie bereits W. Gruber anführt, durch ein plattes schmales Ligament am untern Rande oder auf der Hinterfläche des Zungenbeinkörpers angeheftet, diese Drüsenkörner dagegen liegen stets auf der Vorderfläche des Zungenbeinkörpers. Auch werden sie nicht durch die Art. thyreoidea mit Blut versorgt, sondern durch die Lingualis.

Die grössten bisher zur Beobachtung gekommenen Drüsenkörner erreichten kaum Erbsengrösse. Es sind rundliche Körper, die mit einer mehr abgeplatteten Fläche mittels dichten Bindegewebes dem Zungenbeinkörper aufsitzen. Sie liegen aber entweder auf der eigentlichen vordern Fläche desselben zwischen den Insertionen der beiden Geniohyoidei, oder aber oberhalb dieser Muskelansätze auf der obern Fläche des Zungenbeinkörpers, dem Septum linguae zugewendet. Nach diesem Sitze will sie Kadyi als Glandulae praehyoideae und als Glandulae suprahyoideae unterscheiden.

Die rundlichen und länglichen Drüsenbläschen von meistens 0.08—0.16 Mmtr. Durchmesser sind in ein gefässreiches Bindegewebe eingebettet. Ihre Innenfläche ist von einem einschichtigen Epithel bekleidet, dessen Zellen 0.02 Mmtr. Durchmesser haben. Sie haben einen theils flüssigen, theils colloiden Inhalt.

Die Zungenbeindrüsen sind, gleich der Schilddrüse, der Cystenbildung unterworfen.

In einem Falle wurde eine Glandula praehyoidea bereits bei einem 5monatl. Fötus aufgefunden.

(Theile.)

405. **Muskel-Varietäten**, beschrieben von Prof. Wenzel Gruber in St. Petersburg.

Omohyoideus. — Als *Hyofascialis* bezeichnet Gruber (Virchow's Arch. LXXIV. 4. p. 454. 1878) ein Muskelfascikel, das in Fällen, wo kein unterer Bauch des Omohyoideus vorhanden ist, den obern Bauch dieses Muskels vertreten kann.

In 4 Fällen ist ihm bis jetzt ein Hyofascialis vorgekommen. In diesen 4 Fällen entsprang vom Körper des Zungenbeins, da wo der obere Bauch des Omohyoideus sich zu inseriren pflegt, ein Muskelfascikel, das hinter den Sternocleidomastoideus gelangte und an der Fascia omosternoclavicularis sich anheftete. In 3 Fällen war es nur ein schwaches Muskelbündel, im 4. Falle hatte dasselbe 11 Ctmtr. Länge. Der Omohyoideus der andern Körperseite war in allen 4 Fällen vorhanden und einmal hatte dessen unterer Bauch auch noch ein inneres vom Schlüsselbeine entspringendes Fascikel neben dem äussern Schulterblattfascikel. — Der Muskel musste in jedem der 4 Fälle als Tensor fasciae omosternoclavicularis wirken und vertrat somit den Omohyoideus.

Musculus scapulo-costalis minor. — Gruber (a. a. O. LXXVII. 3. p. 123) beschreibt in Kürze 6 neue ihm vorgekommene Fälle dieser Muskelvarietät, wovon er bereits früher 5 selbst beobachtete Fälle bekannt gemacht hat. Der nämliche Muskel ist auch von Soemmering, Rosenmüller, R. Wagner, Theile, Ehlers je einmal beobachtet und beschrieben worden.

Die 11 Gruber'schen Fälle kamen insgesammt bei Männern vor und immer nur auf *einer* Seite, 2mal rechts, 9mal links. In 7 dieser Fälle war kein Subclavius vorhanden.

Der Muskel entsprang am obern Rande des Schulterblattes, gewöhnlich im Bereiche der Incisura scapulae, auch wohl am Lig. transversum, manchmal aber auch noch weiter nach aussen vom Proc. coracoideus, ja selbst vom Lig. coracoclaviculare. Er inserirte sich stets am vordern Ende der 1. Rippe, meistens am Knorpel, einmal auch an der Capsula sternoclavicularis. War ein Subclavius da, dann lag der Scapulo-costalis minor hinter dem Subclavius.

Musculus scapulo-costoclavicularis nennt Gruber (a. a. O. p. 128) einen Muskel, den er einmal auf der linken Seite bei einem Manne angetroffen hat.

Der Subclavius fehlte und wurde durch diesen starken Muskel ersetzt. Derselbe entsprang grösstentheils fleischig am obern Rande und an der anstossenden Vorder-

fläche des Schulterblattes in der Breite von 2.4 Ctmtr., verlief unterhalb des Schlüsselbeins nach innen, kreuzte sich am vordern Drittel mit diesem Knochen und heftete sich mittels einer starken Sehne, gleich dem Subclavius, an die 1. Rippe, an der Vereinigung ihres knöchernen Theils mit dem Knorpel. Vorher hatte aber der Muskel ein kurzes bandförmiges Bündel an den untern hintern Rand des Schlüsselbeins abgeschickt.

Glutaeo-perinaealis. — Mit diesem Namen belegt jetzt Gruber (a. a. O. LXXIV. 4. p. 456—460. 1878) jenen Muskel, den er früher schon als Transversus perinaei superficialis anomalus beschrieben hat. Er erläutert durch Wort und Abbildung einen neuen Fall dieser Anomalie, die an einer männlichen Leiche auf beiden Seiten angetroffen wurde.

Der Muskel entspringt hier mit einer dreiseitigen Aponeurose vom oberflächlichen oder hintern Blatte der Scheide des Glutaeus maximus oder der Portio sacroiliaca der Fascia lata. Vom innern verjüngten Ende dieser Aponeurose geht ein platter spindelförmiger Muskelbauch ab, der weiter nach innen eine sehnige Inscription bekommt und an der Albuginea des Bulbus urethrae endigt. Vom obern Rande des Muskels geht aber im Bereiche der sehnigen Inscription auch eine 6 Mmtr. breite und 4 Mmtr. lange fibrös-fleischige Zacke ab, die sich zum untern Rande des Levator ani begiebt. Auf der linken Seite tritt übrigens noch ein vom Tuber ischii entspringendes sehnig-fleischiges Bündel zur Endportion des Muskels und der Muskel endigt hier nicht blos an der Albuginea des Bulbus urethrae, sondern giebt ausserdem noch ein inneres fleischiges Bündel ab, das sich am Septum perinaeale verticale anheftet und theilweise in den Bulbo-cavernosus übergeht. Durch dieses Ursprungs- und Insertionsfascikel des linken Muskels scheint der Transversus perinaei medius vertreten zu werden.

Tensor fasciae suralis. — Gruber hat schon früher 3 Fälle dieser Muskelvarietät beschrieben, bei denen das abnorme Fascikel einmal vom Caput longum bicipitis und 2mal vom Semitendinosus sich ablöste. Im Bull. de l'Acad. de St. Petersbourg (T. XXV. p. 230—236. Janv. 1879) beschreibt derselbe jetzt 2 neue Fälle dieser Varietät.

a) Vom Caput breve bicipitis löst sich ein 5.5 Ctmtr. langer, 1.5 Ctmtr. breiter und 3 Mmtr. dicker fleischiger Streif ab, der hinter dem Nerv. peronaeus und eine Strecke weit auf dem Gastrocnemius externus aufliegend nach unten verläuft und mit strahlenförmig aus einander fahrenden sehnigen Fasern in der Fascia suralis endigt.

b) Vom Caput longum bicipitis löst sich ein spindelförmiges, 16 Ctmtr. langes, in der Mitte 12 Mmtr. breites Fleischbündel ab, das hinter dem Nerv. tibialis und in der Mitte der Fossa poplitaea bis zu deren unterem Winkel herabsteigt, woselbst sich seine 2 Ctmtr. lange und am Anfange 5—6 Mmtr. breite Sehne in 3 Schenkel theilt: der mittlere verliert sich in die vordere Lamelle der Lamina superficialis fasciae suralis, die beiden seitlichen Schenkel dagegen verlieren sich in der hintern Lamelle der Fascia suralis. (Theile.)

II. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

406. **Beiträge zur Kenntniss der physiologischen und therapeutischen Wirkung des Jodoform**; zusammengestellt von Dr. Oswald Naumann zu Leipzig.

Wir beginnen unsere Zusammenstellung einer Anzahl neuerer Untersuchungen über das genannte Mittel, dem ein dauernder Platz in der Therapie, namentlich der syphilitischen Krankheiten, gesichert zu sein scheint, mit einigen Arbeiten, welche vorwiegend die physiologische Wirkung berücksichtigen.

Dr. C. Möller (s. dessen Inaug.-Diss.; Bonn 1877) hat unter Leitung des Prof. Binz in Bonn Untersuchungen über *Jodoform und Jodsäure* angestellt, welche durch einen Fall von hartnäckiger Intercostal-Neuralgie bei einem 11jähr. Mädchen veranlasst wurden, deren Beseitigung Prof. C. Busch durch Jodoform (0.02 Grmm. 3mal tägl., innerlich) erzielt hatte. Dem von Prof. Binz (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. VIII. 4 u. 5. p. 309—334. 1878) über das Ergebniss dieser Untersuchungen gegebenen Berichte entnehmen wir Folgendes.

Nach den Erfahrungen früherer Forscher (Cogswell, Mouzard, Morétin u. Humbert; vgl. Hagen: die seit 1830 in die Therapie eingeführten Arzneistoffe u. s. w. p. 443) haben ergeben, dass 4—5 Grmm. Jodoform mittelgrosse Hunde unter den Erscheinungen allgemeiner Lähmung tödten. Nach Mc Kendrick wirkt das Jodoform ähnlich dem Chloral; 10 Gran (0.6 Grmm.) einem 1750 Grmm. schweren Kaninchen subcutan injicirt bewirkten 4stündigen tiefen Schlaf.

Binz prüfte zunächst diese angeblich schlafmachende Wirkung des Jodoform an Kaninchen. Das eine hatte in 24 Std. 10 Grmm. zu 2, bez. 3 und 5 Grmm. in Wasser suspendirt innerlich, das andere in 20 Std. 1.45 Grmm. Jodoform zu 4—5 Ctgrmm. in Oel gelöst subcutan injicirt erhalten. Es ging indessen aus diesen Versuchen nichts hervor, was das Jodoform als ein die Nerven deprimirendes Mittel charakterisirt hätte. Narkotische Erscheinungen traten bei dem ersten Thier erst mit dem herannahenden Tod ein. Auch eingeathmet wirkte das Jodoform auf Frösche und Kaninchen nicht narkotisch. [Dass Mc K. das Entgegengesetzte beobachtete, schiebt B. auf die 3 Grmm. zugleich miteingespritzten Alkohol.] Bei der mikroskopischen Untersuchung der Leber des einen etwa 4 Tage nach dem Beginn der Verabreichung des Jodoform gestorbenen Kaninchens zeigte sich sehr starke fettige Entartung derselben, besonders peripher. In der äussersten Peripherie bestand starke Atrophie der Zellen. Ebenso fand sich starke fettige Entartung der Nieren (gewundene Substanz), sowie in den geraden Harnkanälchen stellenweise Ablagerung gelblich körniger Ausfüllungsmassen. Ausserdem wurde hämorrhagische Infiltration kleiner Lungenpartien, theilweise zellige Infiltration, sowie fettige Entartung des Alveolarepithel nachgewiesen.

Die 4 nächsten, an einem Hund und 3 Katzen angestellten Versuche lieferten insofern ein anderes

Ergebniss, als bei ihnen eine deutlich narkotische Wirkung hervortrat, und zwar zu einer Zeit, wo noch kein allgemeines Ergriffensein vorhanden war oder gar tödtlicher Ausgang drohte. Die Untersuchung der Leber ergab sehr starke fettige Entartung des äussern Drittels der Acini, ganz in der Peripherie die Leberzellen frei von Fett, sehr hell u. klein, ausserdem ziemlich ausgedehnte fleckweise auftretende fettige Entartung der geraden Harnkanälchen.

Die Ursache der organischen Zerstörungen liegt nach B. darin, dass ein guter Theil des Jodes im Körper frei wird. Obgleich an und für sich sehr beständig, hat das Jodoform das Bestreben, in seinen Lösungen rasch zu dissociiren. Während ein Stärkepapier, über gepulvertes Jodoform gehangen, viele Tage hindurch keine Jodreaktion zeigt, tritt diese schon nach wenigen Stunden ein, wenn das Mittel in Alkohol, Aether oder Oel gelöst war, wobei Abwesenheit des Lichtes keinen wesentlichen Unterschied macht. Das Jodoform würde also durch das Körperfett aufgelöst in den Kreislauf gelangen und hier unter Entbindung von Jod zerlegt werden. Ein Theil desselben verlässt jedoch nach B.'s Ansicht den Körper unzersetzt.

B. theilt nun, von der Annahme geleitet, dass die giftige Einwirkung der Jodsäure die Ursache sei, dass das Jod als solches narkotisirende Eigenschaften habe, einige von Möller an Hunden, Fröschen und Kaninchen mit jodsaurem Natron angestellte Versuche mit und kommt schlüsslich zu folgenden Resultaten.

„1) Das Jodoform zeigt beim Hunde und wie es scheint besonders bei der Katze, wenn es innerlich beigebracht wird, narkotische Wirkungen.

2) In giftigen Gaben bedingt es akute fettige Entartung von Leber, Herz und Nieren und tödtet unter den Erscheinungen allgemeiner Lähmung mit bedeutendem Temperaturabfall.

3) Aus einer Lösung des Jodoform in einem flüssigen fetten Oele scheidet sich binnen einigen Stunden freies Jod ab.

4) Jodsaures Natron erzeugt schon in relativ mässiger Gabe bei Thieren Narkose des Gehirns.

5) Jodsaures Natron wird ein Gift für das Athmungscentrum. Die Lähmung, welche es hervorruft, kann aber durch künstliche Athmung aufgehalten oder abgewendet werden. Zu starke Gaben wirken tödtlich durch direkte Herzlähmung. Kleine Gaben lassen das Herz unberührt.

6) Die Jodsäure gehört zu den antiseptischen Verbindungen, anfänglich wegen Abgabe ihres aktiven Sauerstoffes, später wegen Entwicklung von freiem Jod.

7) Es lässt sich mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass Jodoform und Jodsäure narkotisch wirken durch Ausscheidung von freiem Jod in den Nervencentren.

8) Das jodsaure Natron verdient therapeutisch geprüft zu werden in allen Fällen, in welchen bisher eins der officinellen Jodpräparate angewendet wurde. Dem Jodoform sind wahrscheinlich manche der therapeutischen Erfolge eigen, welche die ausländische Medicin bei innerem Gebrauch desselben von ihm rühmt."

Die Untersuchungen über die physiologische Wirkung des Jodoform und über seine Umwandlung im Organismus, von Prof. A. Högyes in Klausenburg (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. X. 3 u. 4. p. 228. 1879), wurden durch die gerichtsärztliche Frage veranlasst, ob das Jodoform, dem Getränk beigemischt, Narkose erzeugen könne.

Während die einen Beobachter, bes. Franchini [vgl. Jahrbb. CXXI. p. 28] und Righini [a. a. O.] das Jodoform hinsichtlich seiner narkotischen Wirkung dem Chloroform gleichstellen u. Mc Kendrick [wie eben erwähnt] seine Wirkung mit der des Chloral vergleicht, erhielt Nunneley (Edinb. med. Journ. 1849) weder bei äusserer, noch bei innerer Anwendung desselben irgend eine Wirkung. H. stellte deshalb selbst einige Versuche an Kaninchen, Hasen, Hunden und Tauben an, aus denen wir folgende hervorheben.

Ein Kaninchen von 1200 Grmm. erhielt unter die Rückenhaut 1 Grmm. Jodoform (Merck) in Olivenöl gelöst eingespritzt. Am 2. Tage grosse Mattigkeit und fortwährendes, jedoch geringes Zittern, Durst, wenig Fresslust, viel Harn, wenig Diarrhöe. Am 4. Tage Verstärkung dieser Erscheinungen und nach halbstündiger Agonie Tod unter wiederholten Krampfanfällen. Gewichtsabnahme 240 Gramm. In *Leber*, *Herz und Nieren* hochgradige fettige Entartung; in der Lunge an einzelnen Stellen Hämorrhagien; übrige Organe blutleer.

Ein 2. gleicher Versuch hatte ähnliche Erscheinungen zur Folge, besonders auch, nur geringer, die fettige Entartung. Narkose trat, wie in diesen Fällen, auch bei einem Hunde nicht ein, welcher, bei 10 Kilo Gewicht, innerlich 3 Grmm. Jodoform erhalten hatte.

Auf Grund dieser und anderer Versuche sah sich H. vor Gericht zu der Erklärung veranlasst, dass das Jodoform zwar giftig sei, jedoch keine narkotisirende Wirkung besitze. Jedenfalls nicht, wenn es, wie im fragl. Falle, in kleiner Gabe dem Getränk beigemischt gewesen war. — Die schlafmachende Wirkung, welche H., gleich Mc K., durch Einspritzung einer alkoholischen Lösung allerdings erhielt, erfolgte eben so gut nach Einspritzung einer gleichen Menge reinen Alkohols.

H.'s Versuche bestätigen mithin die Angaben von Binz hinsichtlich der Fettentartung von Leber, Herz und Nieren nach giftigen Gaben von Jodof., sowie hinsichtlich des Eintrittes des Todes unter den Erscheinungen von allgemeiner Paralyse, endlich auch das Fehlen der Narkose bei Kaninchen und Fröschen, selbst bei Einverleibung tödtlicher Gaben. Ebenso sah aber H. übereinstimmend mit Binz nach grössern Gaben von Jodof. (2 Grmm.: 1360 Grmm. Thier. Binz) bei Hunden und Katzen Narkose eintreten. Die beim Hunde erhaltenen Ergebnisse auf den Menschen übertragen, würde man hier auf subcutane Einspritzung von 18 Grmm. Jodoform

noch keine Narkose erhalten, sicher aber auf 84 Grmm. Jodoform.

Nach H. wird sämmtliches Jodoform in den Sekreten höchst wahrscheinlich in irgend eine lösliche Verbindung umgewandelt, vielleicht in Jodnatrium oder Jodkalium, und verlässt als solches den Körper. Es ist diess schon daraus zu schliessen, dass *bei sehr vorsichtiger Anwendung* weder die Sekrete, noch der Athem, noch der Schweiss nach Jodoform riechen. Eben so wenig zeigte das aus verschiedenen Stellen des Gefässsystems während der Narkose entnommene Blut Jodoformgeruch, gab auch auf über demselben angebrachtem Stärkepapier keine Jodreaktion, wie man sie bei gleicher Anwendung einer Lösung von Jodof. in Fett nach einiger Zeit erhält. Hiernach kann H. der Annahme von Binz nicht beipflichten, dass das Jodof. als Fett- oder Oellösung in dem Blute kreise, hier aus demselben in Folge von Dissociation das Jod frei werde und sodann das Albumin der die Capillaren umgebenden Gewebselemente angreife. Auch das Zustandekommen der fettigen Entartung in der Leber kann nach H. durch die Anschauung von Binz nicht erklärt werden, weil diese Entartung nicht nur bei stärkern Gaben, sondern auch bei ganz kleinen und um so stärker hervortritt, je länger das Thier am Leben bleibt. Hierzu kommt noch, dass bei jodsauren Salzen, welche nach Binz ebenfalls dadurch wirken, dass das Jod frei wird und die Gewebselemente angreift, in der Leber keine fettige Entartung eintritt.

Was die örtlichen Wirkungen des Jodoform anlangt, so nahm H. *bei subcutaner Einspritzung* einer nicht sehr grossen Menge keine Veränderung wahr; nach grössern Mengen entstanden Abscesse, die unverändertes Jodof. enthielten. Nach H. verschwindet indessen das Jodof. allmälig und geht vollkommen in eine Fett- oder Oellösung über.

In nicht zu grosser Menge in den Darm gebracht, schwindet das Jodoform verhältnissmässig rasch, bei grösserer Menge geht es rasch in den Stuhl über; alle Jodoformkrystalle gehen langsamer in farbige Oellösung über. Bei einem Kätzchen fand sich im Darmkanal in nach unten zunehmender Menge krystallinisches Jodof., Jodreaktion zeigte sich erst nach dem Rectum hin, an der Darmschleimhaut war keine Veränderung zu bemerken. Der Harn enthielt viel Jod. In einem andern Falle war die Schleimhaut, besonders des Dünndarms, mit schleimigem Jodof.-Oel in Form einer feinen Emulsion bedeckt. Die Fetttropfen zeigten erst nach längerem Stehen an der Luft Jodreaktion.

Einspritzung von Jodoformöl in die *Brust- oder Bauchhöhle* erzeugte sogleich kleine gelatinöse Albumingerinnsel, die unmittelbare Jodreaktion schwand. Bei längerem Stehen vermehrte sich eine Zeit lang das Albumingerinnsel und entfärbte sich dem entsprechend das eingespritzte Oel. Der hierbei stattfindende Vorgang ist nach H. folgender. Das aus dem Jodoformöl dissociirende Jod wird durch das Eiweiss der Lymphe sogleich gebunden und bildet mit demselben theils unlösliches, theils flüssiges Jod-Albumin. Das gallertartig gerinnende Eiweiss schliesst die Oeltropfen in sich, welche weiter dissociiren, jedoch wird das daraus sich entwickelnde Jod durch das Albumin der unterdessen dahin gelangenden frischen Lymphe gebunden und es entstehen neue Gerinnsel und neues flüssiges Jod-Eiweiss. Diese Dissociation und Jodbindung dauert so lange fort, bis das Jodoformöl vollkommen ausgelaugt ist und zuletzt farblos bleibt. Auch künstlich lässt sich dieser Vorgang darstellen durch Zusammenbringen von Jodoform-Mandelöl mit Kochsalzalbuminlösung (95 Th. Wasser, 3 Eiweiss, 2 Kochsalz), Schütteln und Stehenlassen der Emulsion.

Nach den erwähnten und noch einigen mit Jod-Albumin angestellten Versuchen kommt H. zu fol-genden Schlusssätzen.

1) Das Jodoform ist in gehörigen Gaben für Hunde, Katzen und Kaninchen ein Gift und verursacht in einigen Tagen neben Abmagerung des Kör-pers in Folge von Herz- u. Athmungsparalyse einen langsamen, ohne Krämpfe eintretenden Tod.

2) Bei an Jodoformvergiftung gestorbenen Thie-ren findet man fettige Entartung in Leber u. Nieren, ausserdem auch im Herzen und in den üb-gen Muskeln; in den untern Lungenlappen fast st-Hämorrhagien.

3) Hunde und Katzen werden schläfrig, Kan-chen nicht einmal nach tödtlichen Gaben. Selb-während der stärksten Narkose besteht noch lebha-Reflexerregbarkeit.

4) Das Jodoform erleidet an den Applikations-stellen in und unter der Haut, im Darmkanal, in d-serösen Membranen folgende Veränderungen. U-gelöst applicirt, löst es sich in den vorhanden-Fettstoffen (dem Drüsensekret, dem Darmfett et-Aus dieser Lösung, oder, wenn es schon in Oel g-löst an die betreffenden Stellen kam, aus dies-wird Jod frei, das sich mit dem Albumingehalt d-Anwendungsstelle, z. B. im Darm mit dem Eiw-des Darminhalts u. s. w., in Jodalbumin verwand-und neben Zurücklassung von wenigem oder gar k-nem Gerinnsel und farblosen Oel- oder Fetttropf-als solches von der Stelle der Anwendung schwind-gewöhnlich ohne daselbst Gewebsveränderungen zu-rückzulassen.

5) Eine gleiche Jodalbuminbildung findet au-bei Einspritzung von Jodlösung unter die Haut od-in seröse Höhlen statt.

6) Aus salzhaltigem Hühnereiweiss mit in we-Jodnatrium gelöstem Jod bereitetes Jodalbumin ve-ursacht bei Hunden und Katzen gleichfalls Schläfrig-keit, bei Kaninchen aber nicht, bei denen es üb-gens auch eine geringere fettige Entartung der Leb-und Nieren hervorruft.

7) Nach Anwendung von Jodoform, Jodöl od-Jodalbumin verlässt nach einiger Zeit das Jod die-Mittel den Kreislauf durch die Sekrete in Form v-in Wasser löslichen Metallverbindungen, und zw-

bei Jodoform und Jodalbumin hauptsächlich mit dem Urin, bei Jodöl vorwiegend in den Sekreten des Darms.

Hiernach hält H. die örtliche Wirkung des Jodoform für protrahirte Jodwirkung, bei welcher das frei werdende Jod mit dem Albumin der Säfte der Anwendungsstelle ohne örtliche Gewebsstörung in den Kreislauf gelangt. Auch die allgemeine Wirkung des Jodoform ist nach H. im Ganzen als Jodwirkung zu betrachten, doch treten hier auch noch andere Erscheinungen (besonders die fettigen Entartungen) auf, die dem Jod fehlen und noch zu ergründen sind.

In Hinsicht auf die *therapeutische Verwendung* des Jodoform ist zunächst eine Mittheilung von Wyndham Cottle (Brit. med. Journ. Febr. 9. 1878) zu erwähnen.

Nach C. ist Chloroform das beste Lösungsmittel für Jodoform, er selbst hat es meistens in warmem Oel gelöst angewendet, da die Lösung in Alkohol oder Aether seiner Ansicht nach leicht eine Zersetzung eingeht, wofür der Umstand sprechen soll, dass dieselbe schnell eine dunkle Jodfärbung annimmt. Der bekanntermaassen so äusserst durchdringende üble Geruch wird nach C.'s Angabe bei Anwendung des Jodoform in Salbenform (mit Vaselin oder Schweinefett) durch Zusatz einer kleinen Menge eines ätherischen Oels, z. B. des Ol. amygd. amar. aeth., gemildert, was bei Verwendung des Jodoform in Pulverform durch Verreibung desselben mit Tannin gleichfalls bewirkt werden soll.

C. hat das Jodof. mit sehr günstigem Erfolge gegen *chronische indolente Geschwüre*, nicht syphilitischen Charakters, namentlich an den untern Extremitäten angewendet, es beschleunigt hier die Vernarbung und beseitigt auch oft die gleichzeitig bestehenden Schmerzen. Noch bestehende Reizungszustände werden durch dasselbe gesteigert.

Sehr günstige Wirkung beobachtete C. ferner von der tägl. 2mal wiederholten Applikation der Salbe bei *Area Celsi*, sowie bei *Chloasma;* bei *Sykosis* wirkte dieselbe zu reizend. Ueber die Wirkung eines Streupulvers mit Jodof. bei *Lupus exulcerans* und *Ulcus rodens* kann C. nach seinen bisherigen Erfahrungen noch kein bestimmtes Urtheil abgeben.

Als Streupulver wendet C. das Jodoform, rein oder mit Magnesia carbon., bez. Tannin, 2mal täglich an und lässt die betreffende Stelle mit einem Stück Leinwand bedecken, welche in eine schwache Lösung von Carbolsäure getaucht worden ist. Die Salbe verordnet er gewöhnlich in der Stärke von 1.20 Grmm. auf 30 Grmm. Fett. Ganz ausdrücklich aber hebt er hervor, dass trotz den oben erwähnten Corrigentien der üble Geruch des Jodoform der ausgedehnten Verwendung desselben sehr wesentlich hinderlich ist.

Referent bemerkt hierbei, dass nach einer Mittheilung des Dr. Gutscher zu Baden (Wien. med. Wchnschr. XXIX. 2. 1879) durch Zusatz von 6 Tropfen *Ol. menth. pip.* auf 30 Grmm. des Vehikels, in welchem das Jodoform zur Verwendung kommt, der Geruch verdeckt werden kann.

Prof. J. Moleschott in Turin (Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 24. 25. 26. 1878) wandte das Jodoform zum ersten Mal im Jahre 1870 bei einem scrofulösen jungen Mann an, welcher am Halse ein faustgrosses Drüsenpacket zeigte und 3 Jahre hindurch die verschiedensten Resolventia (Jodkalium, Bromkalium, Jod, Jodquecksilber, Ol. jec. etc.) vergeblich gebraucht hatte. Unter Aufpinselung von Jodoform-Collodium (elast.) zu 1 auf 15 früh und Abends war die Geschwulst binnen kaum 10 Wochen fast ganz verschwunden. Während dieser Behandlung zeigte der Harn vorübergehend Eiweiss. — Zwei hühnereigrosse Geschwülste bei Mädchen von 8, bez. 10 Jahren, die gleichfalls der gewöhnlichen Jod-Behandlung getrotzt hatten, wurden in gleicher Weise durch Jodoformcollodium binnen wenigen Wochen beseitigt. Derselbe Erfolg wurde durch Jodoform-Salbe in 2 andern Fällen von Drüsenanschwellungen bei Erwachsenen erzielt.

Von ganz besonderem Interesse ist ferner die durch Jodoform-Behandlung herbeigeführte bedeutende Besserung in einem Falle von lienaler *Leukämie.*

Das Verhältniss der farblosen Blutkörperchen zu den farbigen war bei der einem schweren Siechthum verfallenen Frau vor der Behandlung wie 1 : 50 (statt 1 : 357, als das normale Verhältniss), die Milz auf das Doppelte ihres Umfanges vergrössert, auch das Knochenmark schien ergriffen zu sein. Die Milzanschwellung, die öfters für viele Wochen wiederkehrte, wurde stets durch Aufpinseln von Jodoformcollodium in die Milzgegend in Schranken gehalten. Das Mengenverhältniss der weissen u. rothen Blutkörperchen war bei Abfassung des Berichtes (7 Jahre nach Beginn der Behandlung) seit Jahr und Tag normal.

Ausserdem fand M. das Jodoform nützlich gegen verhärtete Leistendrüsen Syphilitischer, bei Orchitis, bei Ergüssen in die Pleura-, Perikardial-, Peritonäal-Höhle, ganz besonders bei Hydrocephalus acutus infant. [unter 5 behandelten Fällen 3mal Heilung], 3—4mal des Tags in den Nacken, auf die Stirn und an die Schläfe gepinselt. Ueberhaupt nützte das Jodoformcollodium bei entzündlichen Anschwellungen jeder Art. So brachte es in einem Falle eitriger Gelenkentzündung, in welchem die Operation bereits in Aussicht genommen war, Heilung.

Abgesehen von dieser, die Aufsaugung in hohem Grade befördernden Wirkung des Jodoform rühmt M. dasselbe auch als *schmerzstillendes Mittel,* z. B. bei arthritischen Entzündungen auf die schmerzhaften Theile aufgepinselt, bei *Intercostalneuralgien,* Kardialgie, Ischias.

Als *Nachtheile* der Anwendung von Jodoform bezeichnet M. seinen äusserst durchdringenden Geruch, den man am besten durch Bedecken der betr. Stelle mit Guttapercha-Papier mildert, und den Umstand, dass es zuweilen Herzklopfen macht. Letz-

tere Erscheinung veranlasste M., das Jodoform als Herzmittel, ähnlich der Digitalis, zu versuchen. In einem Falle von Insufficienz der Mitralklappe trat auf innerliche Gaben von 6—7 Ctgrmm. täglich, 2 Tage nach Beginn der Behandlung eine ganz wesentliche Besserung des vorher sehr unregelmässigen Pulses ein.

Hinsichtlich der Anwendung des Jodoform ist besonders zu beachten, dass sich dasselbe mit grösster Leichtigkeit zersetzt, wobei sich Jod abscheidet, und es dürfte seine Wirkung theils darin liegen, dass es im Status nascens weit tiefer eingreift, theils darin, dass es im Körper weit länger verweilt als das Jodkalium. Nach Genuss von 20 Ctgrmm. Jodoform fand sich Jod in dem einen Falle binnen 15 Min., in einem 2. binnen 20, in einem 3. binnen 25 Min. im Harn, und liess sich noch nach 3, sogar 5 T. in demselben nachweisen, während das Jodkalium viel rascher ausgeschieden wird.

Auch nach äusserer Anwendung erschien das Jod im Harn, u. zwar bei Jodoformsalbe (20 Ctgrmm. Jodoform) nach 25, bei Jodoformcollodium nach 53 Std. und schwand erst nach 8, bez. 5 Tagen. Bei der geringen Menge des in dem jedesmal gesammelten Harn enthaltenen Jod ist es behufs des Nachweises desselben nach M. zweckmässig, etwas Stärkekleister in ein enges Probirgläschen zu bringen, etwas unreine Salpetersäure (Salpetersäure mit Untersalpetersäure) zuzufügen und den zu prüfenden Harn über die zwei dichtern Flüssigkeiten zu giessen. Zur Prüfung des *Speichels* setze man (nach Scivoletto) einen mit Stärkekleister (1 : 100) getränkten und darauf getrockneten Streifen von ungeleimtem Papier den Dämpfen von Untersalpetersäure aus und betupfe ihn dann mit der zu untersuchenden Probe. Zu beachten ist noch, dass die Jodausscheidung öfters pausirt, man also aus einer einmaligen negativen Probe noch nicht gleich einen Schluss ziehen darf.

Referent gestattet sich bei dieser Gelegenheit, insbesondere auch in Rücksicht auf einige der nachfolgenden Mittheilungen, darauf hinzuweisen, dass beim Bepinseln grösserer Hautflächen mit Jodoformcollodium nach den Versuchen von Robert de la Tour ein Theil der beschriebenen Wirkung wohl jedenfalls schon auf Rechnung des einfachen Collodium zu setzen ist. R. de la T. nimmt an, dass bei jeder Behandlung mit Collodium namentlich der Umstand in Betracht komme, dass überall, wo der Contakt mit der Luft vollständig verhindert werden kann, die Entzündung augenblicklich schwindet; wo der Abschluss nur theilweise erfolgen kann, erlischt die Entzündung nur allmälig, und zwar währt der Verlauf derselben um so länger, je mehr die Gewebe in ausgedehnterem Maasse mit der Luft in Verbindung stehen. Vgl. Jahrbb. CXLIX. p. 167 u. CLV. p. 157.

Dr. J. Nowatschek (Wien. med. Presse XX. 35. 1879) rühmt das Jodoform besonders bei Hypertrophien und Verhärtungen. Bei *Cystenkropf* erzielte er durch äusserliche und innerliche Anwendung desselben eine wesentliche Abnahme, bei *lymphatischem Kropf* vollständige Heilung in verhältnissmässig kurzer Zeit (bei nur äusserem Gebrauch). Vollständige Heilung bewirkte es in 4 Fällen von *akuter seröser Kniegelenksentzündung*, sowie in mehreren Fällen von Epididymitis und von Schanker.

S. Cassells (Brit. med. Journ. March. 2. 1878) rühmt das Jodoform (als Streupulver) gegen *Verschwärung im Gehörorgane*, besonders bei Caries des Proc. mastoideus.

Prosser James, Woakes und Lennox Browne (ibid. Febr. 9. 1878) sahen gute Wirkung von Anwendung des Jodoform bei Krankheiten des *Nasenrachenkanals* (Coryza, Ozaena, Katarrhen), Brandeis auch gegen Katarrhe der Vagina und des Uterus. Woakes führt das Jodoform, in fein gekrämpelter Baumwolle möglichst vertheilt (1:1) in die Nase, Browne die ätherische Lösung oder eine Mischung mit Vaselin mittels eines Pinsels oder Schwammes. Die Anwendung der nach Woakes Angabe präparirten Wolle fand auch Whistler (Med. Times and Gaz. Nov. 30. 1878) für Krankheiten der Nasenschleimhaut sehr vortheilhaft, nicht anwendbar jedoch für solche der tiefern Theile des Pharynx und des Mundes. Für solche Fälle, desgleichen zum innern Gebrauch, empfiehlt Wh., das Jodoform in Gelatine einzuhüllen. Er lässt aus einer Mischung von Gelatine (1), Glycerin und einem aromatischen Wasser (ana $2^1/_2$ Th.) Plätzchen formen, von denen jedes 12 Ctgrmm. (2 Gran) Jodoform enthält.

Mehrere interessante Beobachtungen über die Wirkung des Jodoform theilt ferner Dr. E. Kurz in Florenz (Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 8. 1879) mit.

Der 1. Fall betrifft eine 10 Ctmtr. lange Zellgewebsverhärtung in der Umgebung der Vena femoralis, welche seit 2 Mon. ohne Erscheinungen von Thrombose entstanden und anfänglich daumendick gewesen war, später aber in Folge des Gehens die Dicke einer Faust erhalten hatte. Jodtinktur 3 W. hindurch auf den harten, schmerzhaften, nirgends fluktuirenden Tumor gebracht, hatte keinen Erfolg. Tägliches Aufpinseln von Jodoformcollodium (3 auf 30) verkleinerte die Geschwulst binnen 4 W. bis zu einem kleinfingerdicken schmerzlosen Strange.

Ferner wandte K. Jodoformcollodium in 2 Fällen von *Adenom der Mamma* mit günstigem Erfolge an.

Bei einer 45jähr. Frau hatten sich im Verlaufe von 10 J., angeblich nach einem Stosse, in der Brust 3 gut umschriebene, fast hühnereigrosse Knoten entwickelt; die Haut darüber war leicht verschiebbar. Nach der Achselhöhle zu bestand eine entzündliche Infiltration der Haut und des Unterhautzellgewebes, die Drüsen waren etwas geschwollen. Nach 5wöchentlichem Gebrauch des Jodoformcollodium hatten sich die Infiltration und Drüsenschwellung verloren, die Knoten waren fast um die Hälfte kleiner und ganz schmerzlos.

Ein taubeneigrosses, seit 4 J. bei einem 24jähr. Mädchen (gleichfalls nach einem Stosse) entstandenes Adenom mit Schwellung der Achseldrüsen wurde durch

Jodoformsalbe (1 : 30 Ung. glycerini) verkleinert und die Drüsenschwellung gehoben. Nach Anlegen des Schnürstiefels trat jedoch von Neuem Schwellung auf.

Eine Orchitis ward durch dieselbe Salbe binnen 4 T. beseitigt, nachdem graue Salbe vergeblich gebraucht worden war. Auf gleiche Weise wurden 2 corrodirte Geschwüre am Penis binnen 8 T. geheilt.

Ohne Erfolg erwies sich das Jodoform bei einer mannskopfgrossen *Ovariencyste.*

Als ein Beweis für die *narkotisirende* Wirkung des Jodoform erscheint ein Fall der Beachtung werth, in welchem durch das Einathmen der Dämpfe des Jodoform tiefe Narkose bei einem 25 J. alten Manne hervorgerufen wurde, welchem wegen einer verdächtigen Affektion des Gliedes fein gepulvertes Jodoform (1 Grmm.) behufs örtlicher Anwendung verordnet worden war. Am Abend des auf die erste Applikation des Mittels folgenden Tages wurde der Kr., welcher nirgends gesehen worden war, in seinem Zimmer im tiefsten Schlafe im Bett gefunden. Mit Mühe erweckt, bemerkte Pat., dass er die Büchse mit Jodoform nicht verschlossen hatte und dass ihr Inhalt in seiner nächsten Umgebung verdampft war. Interessant ist, dass eine so geringe, allmälig durch die Lunge aufgenommene Gabe Jodoform, obschon das Fenster geöffnet war, eine fast 24stündige Narkose hervorrufen konnte, während bei Versuchen an Thieren nur eine vorübergehende Narkose, ähnlich der nach Kohlenoxydul-Einathmung, bisher erzielt worden ist (Algér medical. — Le Praticien 11. 1879).

Schlüsslich möge hier noch eine Mittheilung des Dr. Coesfeld in Barmen (Deutsche med. Wochenschr. V. 3. 1879) über die Anwendung des Jodoform als äusserliches Antipyretikum Erwähnung finden.

C. hatte einem durch Colliquations-Erscheinungen sehr herabgekommenen Tuberkulösen wegen lästiger Schmerzen an der linken vordern Seite des Thorax eine Bepinselung mit Jodoformcollodium verordnet, welches aus Versehen in der Stärke von 33.3% bereitet worden war. Binnen 6 Std. war ein Abfall der Temperatur um 2° eingetreten, der nach 24 Std. noch 2.1° betrug. Die Schmerzen waren beseitigt, der Kr. hatte in der letzten Nacht nicht geschwitzt, gut und ruhig geschlafen. Als des Vergleiches wegen die Bepinselung am nächsten Tage ausgesetzt wurde, trat eine Steigerung der Temperatur ein, welche jedoch wieder einen Abfall von 0.8° zeigte, nachdem früh und Abends eine 10proc. Lösung aufgepinselt worden war, welche mehrere Tage lang dieselbe Wirkung hatte, nachdem vor jeder Aufpinselung die trockene Collodiumschicht mittels Spiritus abgewaschen worden war. Einige Tage darauf musste jedoch C. eine 20proc. Lösung anwenden, um den gewünschten Erfolg zu erzielen, der jedoch so deutlich war, dass nach 2tägigem Aussetzen der Bepinselung das Fieber so stark stieg, dass Pat. von selbst die ihm sonst unbequeme Bepinselung wieder anwendete.

Irgend eine unangenehme Nebenwirkung hat C. von den fraglichen Bepinselungen nicht beobachtet; ferner glaubt er behaupten zu dürfen, dass eine Abnahme des Auswurfes nach Anwendung des Jodoform eingetreten sei. Nach seiner Meinung lässt sich bei umschriebenen tuberkulösen Lungenaffektionen und frühzeitiger Anwendung der Jodoform-Bepinselungen auf Besserung hoffen, und auch bei rein entzündlichen Affektionen der Lunge, der Pleura, des Peritonäum eine Herabsetzung des Fiebers und des entzündlichen Processes von diesen Bepinselungen erwarten.

Die Verwendung des Jodoform gegen *venerische und syphilitische Affektionen*, welche in mehreren der vorstehenden Arbeiten schon erwähnt worden ist, hat in nachfolgenden Abhandlungen eine specielle Berücksichtigung gefunden.

Dr. W. Strokowski in Moskau (Petersb. med. Wchnschr. II. 10. 1877) berichtet über die im Mjassnitzki-Hospital mit Jodoform gemachten Erfahrungen. In den betreffenden Fällen bestand 200mal weicher Schanker, 50mal ein hartes syphilitisches Geschwür, 27mal eine eiternde Excoriation am Anus, 4mal ein eiternder (schankröser) Inguinalbubo, 1mal Paronychia syphilitica, 5mal constitutionelle Syphilis. Das Mittel wurde ausser in einigen wenigen Fällen von allgemeiner Syphilis stets örtlich angewandt, nach Möglichkeit unvermischt in Pulverform, bei Höhlungen in ätherischer Lösung (0.90 : 30 Grmm.) oder einer modificirten Izard'schen Mischung (Jodoform 1 Th., Aq. dest. 4 Th., Glycerini puri 12 Th.).

Der Hauptvorzug des Jodoform tritt da hervor, wo es sich um Geschwüre mit speckigem gelben Grunde, welken Granulationen und dünnem schlechten Eiter handelt, oder Neigung zum phagedänischen Zerfall besteht. Die Eiterbildung nimmt, unter Besserung des Sekretes, sehr bald ab, nach 2—3 T. bilden sich gute Granulationen. Die Reinigung dieser Geschwüre erfolgt um mehr als doppelt so schnell wie bei Anwendung von Metallsalzen. Dagegen heilen nach Str. diejenigen Geschwüre, welche schon anfänglich einen reinen Grund hatten, bei Anwendung von Jodoform nicht schneller als bei solcher von schwachen Metallsalzlösungen.

Die rasche Reinigung der Geschwüre hängt nach Str. davon ab, dass durch das Jodoform die Contagiosität unterdrückt wird. Hieraus erklärt es sich auch, weshalb die bei Schankergeschwüren so häufig vorkommenden Selbstinoculationen bei der Jodoformbehandlung äusserst selten sind.

Auch bei phagedänischem Schanker sah Str. im Widerspruch mit Izard vom Jodoform die günstigste Wirkung, indem in kürzester Zeit gute, dauernde Granulationen erzeugt wurden.

Fissuren des Mastdarms wurden mit der ätherischen Lösung behandelt. Das Jodoform bildete hierbei nach Verdunsten des Aethers eine das Geschwür fest belegende und schützende Decke, welche weit besser als die Salbe wirkte.

[Dr. Franc. Parona (Giornale Veneto Oct. — Med. Times and Gaz. Dec. 27. 1873. p. 724) empfiehlt bei *Afterfissuren* das Einlegen leicht einführbarer Charpie-Bäuschchen, welche mit einer Salbe aus Jodoform (1 : 3) bestrichen sind. Dieselben sollen 2mal täglich erneut und nach jeder grössern Bewegung zurecht gerückt werden. Der Schmerz soll bei dieser Behandlung binnen wenigen Tagen

aufhören. In den 4 von P. mitgetheilten Fällen betrug die längste Zeit bis zur Heilung 21 Tage.]

Ueber den Werth des *innerlichen Gebrauchs* des Jodoform wagt Strokowski bei der geringen Anzahl der betreffenden Fälle kein sicheres Urtheil auszusprechen; bis jetzt sah er keinen Vorzug vor dem Jodkalium. Uebrigens wurde das Jodoform wegen seiner reizenden Eigenschaften sehr schlecht vertragen.

Ein Versuch, das Jodoform wegen seines übeln Geruchs durch Jodmethylen zu ersetzen, schlug wegen der stark reizenden Eigenschaften des letztern fehl.

Cottle (Brit. med. Journ. Febr. 9. 1878) sah gute Erfolge von Applikation des Jodoform sowohl bei einfachen Geschwüren, als bei wirklichen harten oder weichen Schankern, sowie bei geschwürigen Bubonen und syphilitischen Geschwüren an andern Stellen als an den Genitalien. Besonders vortheilhaft fand er Injektionen mit Jodoform in die sinuösen Fistelgänge, wie sie so oft nach Vereiterung von Bubonen zurückbleiben. Ganz ausdrücklich hebt er jedoch hervor, dass bei akutem Reizungszustande der Geschwüre die Anwendung des Jodoform stets unzulässig ist. Bei *Tripper* wirken Einspritzungen mit Jodoform nach C.'s Erfahrung zu reizend.

Prof. Zeissl (Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 28. 1878) hat das Jodoform bereits im J. 1872 therapeutisch benutzt, angeregt durch die von Davenport (Boston med. and surg. Journ. 14; Sept.) berichteten Erfolge bei Syphilis, welcher Letztere es innerlich zu 12—18 Ctgrmm. 3mal täglich und äusserlich zu 1.80—2.40 Grmm. auf 30 Grmm. Fett empfiehlt. Z. wendet das Jodoform bei syphilitischen Geschwüren als Streupulver (0.07 Grmm. auf 5.00 Sacch. lact.) mit ausgezeichnetem Erfolge an, insbesondere bei torpiden Hautgeschwüren in Folge von offenen indolenten Bubonen, ebenso auch innerlich in der gen. Gabe bei syphilitischen und gewöhnlichen *Neuralgien*.

Berkeley Hill (Brit. med. Journ. Jan. 26. 1878) sah bei indolenten syphilitischen Geschwüren gleichfalls sehr günstige Wirkung von der äussern Anwendung des Jodoform, ebenso war die innerliche Anwendung von gutem Erfolge bei Knochensyphilis. H. verordnet hier Pillen aus Extr. Gentian., von denen jede 9 Ctgrmm. Jodoform enthält, und lässt anfangs 3, später 8—10 solcher Pillen täglich nehmen.

Einen gleich günstigen Erfolg bei Geschwüren von wahrscheinlich syphilitischer Natur, welche vergeblich mit Jodkalium behandelt worden waren, sah Williams (ibid. March 16) unter Behandlung mit Jodoformsalbe (1 auf 8) und innerlichem Gebrauch von Jodoform zu 6 Ctgrmm. 3mal täglich. Schon binnen wenigen Tagen traten gesunde Granula auf.

Ebenso beobachtete Bernard (ibid. March 2) innerhalb 3—4 T. eine Besserung u. binnen 14 T. Heilung eines hartnäckigen Geschwürs am Frenulum nach Anwendung einer ätherischen Lösung von Jodoform, nachdem dasselbe wochenlang aller Behandlung getrotzt hatte. Ein gleicher Erfolg trat ein bei einer weit verbreiteten Verschwärung am Penis und bei mehreren offenen Bubonen.

Nach Giov. Bonalumi (Gazz. Lomb. 8. S. I. 21. 1879), welcher das Jodoform bei einer grossen Anzahl von Syphilitischen in dem Mailänder Militärkrankenhause in Anwendung gebracht hat, verdient dasselbe bei Behandlung der weichen syphilitischen Geschwüre andern Mitteln vorgezogen zu werden. Ausserdem ist es ein gutes modificirendes und ausgezeichnetes anästhetisches, sowie das beste prophylaktische Mittel gegen den consekutiven Bubo. Seine abortive Wirkung auf den Bubo bedarf jedoch noch der Bestätigung. Die modificirende und anästhetische Wirkung des Jodoform kann namentlich mit Vortheil gegen ulceröse Bubonen benutzt werden. Nach erzielter Reinigung der ulcerösen Oberfläche ist es jedoch auszusetzen, weil es die Vernarbung nicht befördert.

Alvarez di Palma (Giorn. internat. delle science med. Fasc. VIII. 1878) empfiehlt Jodoformsalbe (1 : 30) gegen *blennorrhagische Epididymitis*. Es soll unter allen örtlichen Mitteln am schnellsten und sichersten den Schmerz lindern, erheblich resolvirend auf die Geschwulst wirken, ohne die Nachtheile der Quecksilbersalbe zu haben, und endlich den Verlauf der Orchitis wesentlich abkürzen, sowie den Eintritt von Induration verhüten.

Schlüsslich theilen wir noch die Bemerkungen über die Anwendung des Jodoform in der Klinik des Prof. v. Sigmund mit, welche Dr. Franz Mraček in einem Aufsatze über Entstehung und Behandlung der Adenitis inguinalis macht (Wien. med. Presse XX. 36. 1879). Der Jodoformverband findet namentlich Verwendung behufs Ausheilung der Abscesshöhle nach Incision vereiternder Bubonen, nach Abtragung der lividen Hautdecke solcher Bubonen, sowie nach Entfernung hyperplastischer, chron. intumescirter u. nachträglich entzündeter Lymphdrüsen bei scrofulösen oder syphilitischen Individuen.

Die Form, unter welcher das Jodoform angewendet wird, ist eine äther. Lösung, 1 Th. Jodoform auf 6—8 Th. Aether sulphuricus, welche unter Zusatz von 6 Th. Ol. amygd. dulc. oder rein applicirt wird.

Mit dem Jodoformöl wird die *Bruns*'sche Baumwolle getränkt und in Wicken-, Kügelchen- oder Bäuschchenform in die Wunde gelegt, darüber kommt eine Lage trockner *Bruns*'scher Watte und ein dachziegelförmig das Ganze überdeckender Heftpflasterverband oder eine Spica aus Calico- oder nassen Organtinebinden, die dann erstarrend die beste Befestigungsmethode abgeben. Die einfache ätherische Lösung dient zur Bestäubung der Wunde mittels eines *Richardson*'schen Apparates. Die mit dem nach Verdunstung des Aether zurückbleibenden gelben Pulver bedeckte Wunde wird dann mit Watte bedeckt und darüber der beschriebene Verband angelegt. Schon wenige Minuten nach Anlegung des Verbandes empfindet der Kr. keine Schmerzen mehr, die Granulationsbildung erfolgt rasch und üble Zwischenfälle, wie Erysipel oder Gangrän, sind in den zahlreichen Fällen von Adenitis, in welchen seit 2 J. das genannte Verfahren angewendet worden ist, nie vorgekommen.

407. **Die Wirkung der Sklerotinsäure auf Menschen**; von Dr. R. Kobert. (Gynäkol. Centr.-Bl. III. 10. 1879.)

Nach den Untersuchungen Nikitin's (vergl. Jahrbb. CLXXXI. p. 18) war es höchst wahrscheinlich gemacht worden, dass die Sklerotinsäure in allen Fällen, in denen bisher das Mutterkorn angewandt worden ist, mit weit grösserem Erfolg Verwendung finden können würde. Die von K. mit der gen. Säure angestellten Versuche haben folgende Resultate gehabt.

1) Bei starken *Lungenblutungen* ist das Mittel, in Dosen von 20 Ctgrmm. 5mal täglich, absolut wirkungslos. Bei einem Pat., der 2 M. lang tägl. ganz geringe Mengen Blut auswarf, war der Erfolg ein höchst zweifelhafter und blieb hinter dem durch Secale erreichten jedesmal zurück. Subcutane Einspritzungen von 10 Ctgrmm. der freien, sowie der neutralisirten Säure machten dem Pat. enorme Schmerzen und bewirkten so starke Röthung und Verhärtung der Haut, dass mehrere Tage lang Eis aufgelegt werden musste.

2) In einem Falle von *chron. multiplen Blutungen in die Haut und die Schleimhäute* liess das Mittel in Dosen von 1 Grmm. täglich absolut im Stich.

3) In 2 Fällen von Erkrankung des *Rückenmarks* mit spastischen Erscheinungen an den untern Extremitäten war trotz wochenlanger Anwendung des fragl. Mittels keine Veränderung irgend welcher Symptome wahrnehmbar. Höchstens nahm die Harnmenge einigermaassen zu.

4) Bei einem Kr. mit *Basedow'scher Krankheit* trat gleich nach den ersten Pulvern (zu 20 Ctgrmm.) eine solche Unruhe und Herzensangst auf, dass das Mittel sofort weggelassen werden musste.

5) Bei 2 *Tabetikern,* sowie bei mehreren andern Personen, denen das Mittel gereicht wurde, um etwaige Einwirkungen auf das subjektive Befinden und das Centralnervensystem überhaupt zu studiren, trat selbst nach mehrwöchentlicher Anwendung keine Wirkung hervor. Zu einer fortgesetzten subcutanen Anwendung war kein Pat. zu bewegen.

6) Bei einer weiblichen Person, die in der 1. W. 4mal 10, in der 2. W. 6mal 10, in der3. W. 4mal 20 Ctgrmm. Sklerotinsäure genommen hatte, trat am 1. Tage der 4. Woche Kribbeln in beiden grossen Zehen und am folgenden Tage auch in beiden kleinen Fingern auf, das sich schnell bis zum Gefühl völligen „Taubseins der betreffenden Glieder" steigerte. Beim Aussetzen des Mittels schwanden die Symptome bald, kehrten aber beim Wiederansteigen zur frühern Dose zurück, während eine 1proc. Solution des Mittels, 4mal täglich 1 Theelöffel, ohne Schaden beliebig lange vertragen wurde.

Da die Vermuthung nahe lag, dass das verwendete Präparat nicht gut genug wäre, wurde die Säure in Halle mit genauester Beobachtung aller Cautelen dargestellt; aber auch dieses ganz frische, hellbraune Präparat, welches an Thieren die von Nikitin beschriebene Wirkung sofort zeigte, blieb an Menschen ganz wirkungslos. Namentlich wurden Contraktionen des Darmes, Leibschmerzen oder Durchfall auch nicht in einem einzigen Falle wahrgenommen, eben so wenig irgend eine Einwirkung auf den Uterus beobachtet. (Winter.)

408. **Zur Kenntniss der physiologischen Wirkungen des Curare.**

Dr. Giuseppe Colasanti aus Rom hat (Arch. f. d. ges. Physiol. XVI. 2 u. 3. p. 157. 1877; XVIII. 5 u. 6. p. 458. 1878) im physiol. Institute zu Bonn eine Reihe von Versuchen angestellt, mit Bezug auf die von Röhrig und Zuntz gemachte Entdeckung, dass die Energie der Oxydationsprocesse curarisirter Thiere (bei denen die künstliche Respiration unterhalten wird) eine ungeheure Abnahme erfährt.

Colasanti suchte zu ermitteln, ob diese Abnahme auf einer die Oxydationsprocesse unmittelbar hemmenden Wirkung des Curare beruhe, oder ob sie darin ihren Grund habe, dass das Mittel den Einfluss des centralen Nervensystems auf die willkürlichen Muskeln aufhebt. Zu diesem Behufe liess C. Hunde verbluten und leitete durch beide Hinterschenkel künstlich Blut, und zwar so, dass durch den einen mit Curare versetztes Blut, durch den andern nicht vergiftetes mit gleicher Geschwindigkeit floss. Durch Vergleichung der Stärke der Reduktion des abfliessenden Blutes in beiden Schenkeln musste sich ergeben, ob das Curare einen die Oxydation specifisch hemmenden Einfluss besitzt oder nicht, denn im ersten Falle musste aus dem vergifteten Schenkel ein viel sauerstoffreicheres Blut abfliessen als aus dem nicht vergifteten, während im letzten Falle beide Blutarten, da beide aus nicht innervirten Schenkeln fliessend, gleich sein mussten. Die Versuchsanordnung war folgende.

Ein Hund von mittlerer Grösse, kräftiger Muskulatur und wenig Fett wurde auf das Vivisektionsbrett gebunden und durch einen langen Schnitt in der Linea alba vom Sternum bis zur Symphyse seine Bauchhöhle eröffnet. Dann wurden von der Linea alba aus nach rechts und links die Haut und die Bauchmuskeln durch einen Querschnitt durchtrennt, auseinander geklappt und so freies Feld für die Präparation der Aorta abdominalis und der Vena cava adscendens geschaffen. Beide Gefässe wurden aus ihren Scheiden freigelegt und die zur Einbindung der Kanüle nöthigen Fäden unter die Arterie geschoben. Während das Thier sich jetzt nach Eröffnung der Aorta verblutete, wurde in dieses Gefäss in der Gegend ihrer Theilungsstelle eine Kanüle eingebunden, um defibrinirtes Blut zuleiten zu können, und nachdem nun auch die Vena cava angeschnitten war, durch die ganze hintere Körperhälfte ein Strom luftblasenfreien, defibrinirten Blutes mit grosser Geschwindigkeit durchgeschickt. Diese vorläufige Durchleitung hatte den Zweck, etwa schon vorhandene Gerinnsel auszuspülen und Gerinnungen, welche während der folgenden, etwas länger dauernden Vorbereitungen entstehen könnten, zu verhindern. Danach wurden auf beiden Seiten die Arteriae und Venae femorales freigelegt

bis zu der Stelle, wo diese unter das Lig. Poupartii verschwinden, und in jede derselben eine Kanüle eingebunden. In die beiden Arterienkanülen floss das Blut, und zwar Ochsenblut, durch lange Gummischläuche aus Glaskugeln, die, um den Druck beliebig ändern zu können, in die Höhe geschoben und herunter gelassen werden konnten.

Die Ableitung des Blutes, welches die Gefässe durchflossen hatte, geschah durch Gummischläuche, welche an ihrem freien Ende ein aufwärts gebogenes Glasrohr trugen, um durch dasselbe das Blut unter Quecksilber auffangen zu können. Die Rohre, in welche es aufgefangen wurde, waren graduirt, damit während des Auffangens abgelesen und so die Strömungsgeschwindigkeit des durchfliessenden Blutes controlirt werden konnte. Das Blut wurde dann ausgepumpt; die Gase wurden nach der Bunsen'schen Methode analysirt. Die festgebundene Kohlensäure wurde durch Phosphorsäure ausgetrieben. Das Blut wurde kurz vor der Anwendung in einem grossen Kolben ungefähr eine Viertelstunde mit Luft geschüttelt, bis es schön hellroth geworden war, und alsdann in 2 Theile getheilt, von denen der eine mit so viel 1proc. Curarelösung versetzt wurde, als nöthig zu sein schien, um einen Schenkel zu curaresiren, d. h. auf 100 Cctgrmm. 0.1 Gramm. Die vielen Kleinigkeiten, welche bei diesen Versuchen noch zu beobachten waren, müssen wir hier übergehen.

Im Mittel ergab sich als Resultat der Gasanalysen sämmtlicher Versuche ein Gehalt an Sauerstoff von 7.07% in dem curaresirten, von 7.01% in dem nicht curaresirten Blute, sowie an Kohlensäure von 32.13% in dem curaresirten und 32.58% in dem nicht curaresirten Blute. Diese Zahlen, welche eine fast völlige Gleichheit der abgeflossenen Blutmengen in Bezug auf die in den Geweben erlittenen Veränderungen dokumentiren, beweisen, dass das Curare keine die Oxydation direkt hemmenden Wirkungen besitzt, sondern dass es lediglich deshalb die Oxydation verhindert, weil es die Innervation aufhebt.

Somit scheint sich immer mehr Beweismaterial zur Begründung des Satzes aufzuhäufen, dass vom centralen Nervensysteme continuirlich eine Anregung des Stoffwechsels ausgeht, von deren Grösse man bis dahin keine Ahnung gehabt hat.

Hermann macht auf die Lividität des Blutes aufmerksam, die bei curaresirten Fröschen, wenn die Temperatur nicht zu niedrig ist, schon nach einigen Stunden eintritt und den Beweis liefert, dass auch bei Kaltblütern der im Blute vorräthige Sauerstoff rasch aufgezehrt wird, und dass die relative Unabhängigkeit dieser Thiere von der Lungenathmung auf eine Verlangsamung der Spaltungsprocesse, nicht aber auf Sauerstoffaufspeicherung zu beziehen ist.

Hermann untersuchte ferner das peruanische Pfeilgift *Uchomaté*, dessen botanische Abstammung unbekannt ist. Kleine Dosen, Fröschen unter die Rückenhaut gebracht, bewirkten Lähmung in wenigen Minuten. War ein Schenkel durch Arterienligatur von der Vergiftung ausgeschlossen, so blieb derselbe ungelähmt und zeigte Reflexbewegungen auf Reizung des vergifteten Beines. Die Muskeln des vergifteten Beines waren nur direkten Reizen zugänglich; das Herz schlug weiter.

Die so nachgewiesene Analogie der Wirkung mit der des Curare bestätigte sich auch in Versuchen an Warmblütern. Vom Magen aus waren beträchtliche Dosen (über 0.01 Grmm.) ganz wirkungslos. Bei Injektion in die Venen von Kaninchen und Katzen (0.002—0.008 Grmm.) erfolgte in 6—7 Min. Lähmung, während das Herz weiter schlug. Wurde künstliche Respiration unterhalten, so konnte beobachtet werden, dass nach 10 Min. der Vagus seine hemmende Wirkung auf das Herz eingebüsst hatte.

Eine curareartige Wirkung wurde von H. weiter nachgewiesen an einem *Bierextrakte*, welches von *Victor Meyer* zum Zweck einer Analyse dargestellt worden war. Bei nicht zu kleiner Dosis zeigten die Frösche, denen es eingespritzt wurde, fast genau dieselben Erscheinungen wie beim Curare. Ein daraufhin aus Münchener Exportbier dargestelltes alkoholisches Extrakt hatte dieselben Wirkungen. Es kann demnach kein Zweifel sein, dass *eine curareartige Substanz zu den normalen Bestandtheilen mancher Biersorten gehört.* Diess kann aber nicht auffallen, da curarinartig wirkende Substanzen in *Anchusa*, *Echium*, *Cynoglossum*, verschiedenen Pilzen etc. nachgewiesen worden sind. Eine *schädliche Wirkung derselben wird nie zur Beobachtung kommen*, da ja auch das Curare vom Magen aus relativ ungefährlich wirkt. Wollte man übrigens auch alle oben erwähnten Pflanzen von der Bierbereitung ausschliessen, so könnten in dem fertigen Biere doch curareartig wirkende Stoffe angetroffen werden, da sie sich bei der Gährung gerade so entbilden könnten, wie bei der Methylirung gewisser Alkaloide derartige Produkte entstehen.

Prof. C. Eckhard (Beiträge zur Anat. u. Physiol. VIII. p. 101. 1879) weist in seinem von ausserordentlicher Kenntniss der Literatur zeugenden „Beitrag zur Geschichte der Curarewirkung" nach, dass Steiner in seiner Monographie über das Curare (das amerikanische Pfeilgift Curare. Leipzig 1877) die ältere Literatur nicht genügend berücksichtigt hat, indem er die vor Claude Bernard darüber angestellten Versuche fast ganz mit Stillschweigen übergeht. E. führt nun 6 dieser Arbeiten (von de la Condamine, Brocklesby, Hérissant, Fontana, Brodie und Emmert) dem Inhalte nach an und kommt dabei zu dem Resultate, dass schon diesen alten Autoren die Curarewirkung doch recht genau bekannt war.

Theodor Sachs, *über Curarin* (Liebig's Annalen Bd. 191. p. 254. 1878), hat die, namentlich von Preyer versuchte chemische Analysirung des Curare von Neuem vorgenommen und ist dabei zu folgenden, auch den Mediciner interessirenden Resultaten gekommen.

1) Das von Preyer dargestellte krystallisirte Curarinum sulphuricum enthält zwar Calcium-Phosphat, -Carbonat und mancherlei andere Substanzen, aber fast kein Curarin.

2) Das käufliche Curarin enthält nur 75% in Wasser lösliche Theile. Aus dieser wässrigen Lösung lässt sich leicht ein essigsaures und ein jodsaures Curarin darstellen; auch ein Natriumplatin-

chlorid-Doppelsalz existirt. Die genannte wässrige Lösung giebt ferner folgende charakteristischen Niederschläge: mit Kaliumquecksilberjodid einen schwach strohgelben, mit Kaliumcadmiumjodid einen weisslichen, mit Kaliumplatin-Chlorür und -Cyanür einen flockig gelbgrauen, mit Goldchlorid einen röthlich-grauen und mit Pikrinsäure einen voluminösen gelben Niederschlag. Tannin dagegen erzeugt überhaupt keinen Niederschlag, sondern nur eine schwache Trübung.

3) Das mittels Pikrinsäure gefällte essigsaure Curarin wurde analysirt und führte zur Aufstellung folgender Formel:

$$N_4C_{48}H_{38}O_{14} = NC_{36}H_{35} + C_{12}[H_2(NO_2)_3]O + HO.$$

(Kobert.)

409. **Die diffuse Leberentzündung nach Phosphor**; von Dr. E. Aufrecht, Dirigent der innern Abtheilung des Stadtkrankenhauses zu Magdeburg. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. p. 331. 1878.)

A. suchte den Zusammenhang zwischen parenchymatöser und interstitieller Leberentzündung nach Phosphorvergiftung auf dem Wege des Experimentes an Kaninchen zu ermitteln, da ihm die bis jetzt herrschende Ansicht, dass der Phosphor je nach der Quantität entweder eine Erkrankung des Leberparenchym *oder* des interstitiellen Gewebes herbeiführe, mit Recht unhaltbar zu sein schien. Er hielt es vielmehr für wahrscheinlicher, dass ein und dieselbe Menge des Giftes bei einmaliger Applikation eine Erkrankung des Leberparenchym, bei wiederholter Applikation auch eine solche des interstitiellen Gewebes herbeizuführen im Stande sein müsste.

Zu diesem Behufe injicirte A. bei 21 Kaninchen pro dosi je 25 Ctgrmm. einer frisch bereiteten Phosphorlösung von 1 Phosphor zu 80 Ol. amygdal. dulc., und zwar bei einigen einmal, bei andern mehrere Male. Abscedirungen kamen dabei nie vor. Die Injektionen wurden in das subcutane Gewebe der Rückenhaut gemacht und da, wo sie wiederholt werden konnten, mit Zwischenzeiten von je 8 Tagen vorgenommen. Von den 21 Kaninchen starben:

nach 1mal. Injektion	(= 0.003 P)	13	Stück
„ 2 „ „	(= 0.006 P)	2	„
„ 3 „ „	(= 0.009 P)	3	„
„ 4 „ „	(= 0.012 P)	1	„
„ 5 „ „	(= 0.015 P)	1	„
„ 9 „ „	(= 0.029 P)	1	„

das letzte Thier hatte nämlich bei den 2 letzten Injektionen je 4 Mgrmm. Phosphor erhalten.

Um bei der Untersuchung der Leber die von der interstitiellen Entzündung bewirkten Veränderungen möglichst genau verfolgen zu können, wurde Fuchsintinktion angewandt: Von einer ½promilligen einfach wässrigen Lösung reinen Fuchsins wurde eine kleine Quantität in ein Glasschälchen gegossen und in dasselbe das mikroskopische Objekt gethan, nachdem es wenige Sekunden in destillirtem Wasser hin- und hergespült worden war. Nach 5 Min. wurde das Objekt aus der Fuchsinlösung herausgeholt, wieder in destillirtem Wasser abgewaschen und dann in einem Tropfen einer ⅕promilligen Fuchsinlösung auf dem Objektglase zur mikroskopischen Untersuchung ausgebreitet. Um die Präparate conserviren zu können, wurden sie schlüsslich in Damarharz eingeschlossen.

Die nach einmaliger Injektion gestorbenen Thiere zeigten den längst bekannten Befund der Leber. Das ganze Organ war blassgelb. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigten sich die Leberzellen mit dunklen Körnchen und ausserdem mit verschieden grossen Fetttröpfchen oder auch mit letzteren allein gefüllt. Die Kerne der Leberzellen waren fast nie sichtbar. Die Interstitien zwischen den einzelnen Acinis, sowie die zwischen den Leberzellen innerhalb der Acini wichen von dem Verhalten der normalen Kaninchenleber nicht ab.

Bei den Kaninchen, welche eine 2malige Injektion überstanden hatten, waren die Leberzellen stark körnig und fettig getrübt, die einzelnen schwer von einander abzugrenzen, die Interstitien ohne Abnormität, die mikroskopischen Objekte ziemlich brüchig.

A. hält die dunkeln Körnchen und Fetttropfen in den Leberzellen für die Folge einer durch den Phosphorreiz veranlassten aktiven Thätigkeit der Zellen. Von einem Untergang der Zellen sei keine Rede, sondern mit dem Nachlass des Reizes könnten dieselben zur Norm zurückkehren.

Bei den Thieren mit weitern Injektionen gesellte sich zu der anfänglich allein bestehenden Erkrankung der Leberzellen eine Reihe von Vorgängen in den Interstitien. Als erste wesentliche Veränderung ist eine schon nach 3maliger Injektion vorfindliche, in 3 Fällen übereinstimmend constatirte *Hämorrhagie in das Gewebe* zu notiren. Gleichzeitig fanden sich ziemlich grosse *rundliche oder ovale Kerne mit blassem Protoplasmahofe*, die nach ein- und 2maliger Injektion nicht zu sehen waren.

Nach 4-, resp. 5maliger Applikation von Phosphor waren die letzterwähnten Kerne in sehr grosser Zahl vorhanden, und zwar nicht nur im interacinösen, sondern auch im intraacinösen Gewebe.

Nach 9maliger Injektion waren diese Zellen im interstitiellen Gewebe überall in reichlichster Menge vorhanden. Besonders beachtenswerth ist dabei, dass ihre Kerne bei Weitem kleiner, meist nur halb so gross waren, wie in den Fällen, wo eine geringere Zahl von Phosphorinjektionen vorgenommen war.

Es fragt sich nun, ob zwischen der ausnahmslos vorhandenen, je nach der Zahl der Injektionen in verschiedener Form sich präsentirenden Erkrankung der Leberzellen und der des interstitiellen Gewebes ein Zusammenhang existirt. Auf diese Frage giebt A., nachdem er alle bisher über die Phosphorvergiftung existirenden Ansichten durchgegangen ist und als unzulänglich bezeichnet hat, folgende Antwort. Durch die Einwirkung des Phosphor oder einer im Blute erzeugten Modifikation desselben wird zunächst eine Reihe chemischer Vorgänge in den Leberzellen angeregt, welche innerhalb des Protoplasma der Leberzellen zur Bildung von albuminoiden Körnchen und Fetttröpfchen führen, aber keineswegs den Untergang derselben bedingen, denn wenn nicht in Folge der durch den Process bewirkten Benachtheiligung des ganzen Körpers der Tod des Individuum eintritt, so erfolgt eine *vollständige Restitution der Leberzellen*, welche an deren eigene Thätigkeit geknüpft ist. Wird aber der Phosphor in bestimmten, von einander nicht allzuweit abliegenden Zeiträumen immer von Neuem angewendet, so vermögen die Leberzellen albuminoide Körnchen und Fetttröpfchen nicht mehr aus sich zu produciren u. sie bleiben als blasse glänzende

Zellen mit deutlichem Kerne zurück. Ausserdem aber führt die häufige Anwendung gleich grosser Phosphormengen zu einer Erkrankung des interstitiellen Gewebes. Die in letzterem dabei auftretenden Zellen haben nichts mit weissen Blutkörperchen gemein, sondern sind aus den an Ort und Stelle vorhandenen Zellen hervorgegangen.

Um den Beweis dafür zu liefern, dass erst die Parenchymzellen und später das interstitielle Gewebe erkrankt, führt A. ganz entsprechende Veränderungen an, welche er auf andere Weise an der *Niere* hervorgerufen hat.

Nach Unterbindung eines Ureter bei Kaninchen entstanden in der betreffenden Niere Veränderungen, welche sich anfangs als aktiver entzündlicher Process der Epithelien mit Bildung von Fibrincylindern, d. h. als *parenchymatöse* Entzündung, darstellten, während im weitern Verlaufe, d. h. bei mehr als 3tägiger Dauer der Unterbindung, zu der parenchymatösen Entzündung *noch eine interstitielle hinzutrat.*

Daraus folgert A. den ganz allgemein gehaltenen Satz, dass die parenchymatöse Entzündung der primäre Vorgang ist, dass in solchen Fällen, wo die Schädlichkeit, welche sehr verschiedener Natur sein kann, lange genug oder oft genug einwirkt, um eine allzurasche Rückkehr der parenchymatösen Entzündung zur Norm zu verhindern, erst in Folge der Erkrankung der parenchymatösen Theile — eine Erkrankung, welche keineswegs zum Zerfall der betreffenden Elemente führt — sekundär auch Veränderungen im interstitiellen Gewebe, d. h. eine interstitielle Entzündung zu Stande kommt.

(Kobert.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

410. **Ein Beitrag zur Lehre vom Gehirnabscess**; von Dr. A. Köhler in Hubertusburg (Irrenfreund Nr. 3. 1879).

Neben einer Anzahl aus der Literatur gesammelter Fälle von Hirnabscess — wegen deren wir auf das Original verweisen — theilt K. folgende eigene Beobachtungen mit.

1) Eine 59jähr. Webersfrau mit entschiedener erblicher Belastung, in kümmerlichen Verhältnissen und unglücklicher Ehe lebend, hatte 6 schwere Geburten durchgemacht. Seit dem letzten Wochenbett litt sie an Schwindel und Vergesslichkeit. Zwölf Jahre später wurde sie durch aufgeregtes Wesen auffällig und nach weiteren 4 J. hatte sich ihr Zustand so verschlechtert, dass sie wegen Gemeingefährlichkeit in die Irrenanstalt aufgenommen werden musste. Die robuste und gesund aussehende Frau zeigte dort abwechselnd ein aufgeregtes oder stilles Wesen. Schwatzhaftigkeit, Zanksucht, Verwirrtheit wechselten mit schweigsamer Abgeschlossenheit. In der Folge zeigte sie bald Tobsucht, Zerstörungssucht, Gewaltthätigkeit, bald Stumpfsinn, abulische Bewegungslosigkeit u. höchste Unreinlichkeit. Nach einigen Monaten entwickelte sich ein akuter Marasmus, der die Kr. schnell dahinraffte.

Sektion. Verdicktes Schädeldach, angeheftete Dura. Das Gehirn war weich, die linke Hemisphäre von graugrünlicher Färbung und auffallend putridem Geruch, die Hirnsubstanz in totaler Zersetzung begriffen, von blaugrauer Farbe. Der linke Ventrikel war vollständig zerfallen und zerfressen, breiartig erweicht, der Boden durchbrochen. Die bläuliche Färbung und der Zerfall reichte bis zur rechten Hemisphäre und bis zur Basis, so dass der Verjauchungsprocess ohne scharfe Grenze in die gesunden Partien der rechten Hemisphäre überging.

2) Eine 36jähr. ledige Fabrikarbeiterin, erblich belastet, hatte nach der 1. Schwangerschaft eine kurze Manie durchgemacht. Zwei Jahre vor ihrer Unterbringung erlitt sie einen heftigen Krampfanfall, der eine Schwäche der linken Körperhälfte zurückliess. Die epileptischen Anfälle, welche stets links begannen, wiederholten sich häufig und 1 Jahr später trat ein maniakalischer Zustand mit nymphomanischer Lüsternheit, Ueberschwänglichkeit, Sammelsucht und Indecenz auf, in welchem ihre Zuführung zur Anstalt bewirkt wurde. Hier starb sie 4 Mon. später im Status epilepticus.

Sektion. Die rechte Hälfte des Schädeldaches war blauroth gefärbt, die Dura adhärent, die Pia stark hyperämisch. Der Scheiteltheil des Gehirns war zusammengesunken und in einen umfangreichen, vielfach verästelten Abscess umgewandelt, von breiigem, aus Eiter und Gewebstrümmern bestehendem Inhalt, in dessen Umgebung das Gehirn bis zur Basis herab missfarbig, erweicht und strukturlos sich zeigte. Mitten in den Abscess hinein ragte ein an der Dura festhängender, blassgelber Tumor von der Struktur eines Fibroids. Die linke Hirnhälfte war blass, missfarbig, auffallend weich.

3) Eine 55jähr. Person, welche 1866 einen schweren Choleraanfall durchgemacht und 1869 in heftige Aufregung mit Sinnenwahn verfallen war, wurde 1873 der Anstalt übergeben. Graciler Bau, schlaffe Muskulatur, energielose Bewegungen und Sprache, erweiterte, träge Pupillen. Anfangs machte die Pat. durch ihre Gleichgültigkeit den Eindruck des Schwachsinns, doch wurde sie bald aufgeregt und zänkisch. Die Stimmung wechselte in unregelmässigen Intervallen, sie hatte lebhafte Hallucinationen, die auf ihre Wahnideen Bezug hatten. Nach 3 J. wurde sie versuchsweise entlassen, kehrte aber bald in herabgekommenem Zustande in die Anstalt zurück. Am 26. Oct. 1877 wurde sie, nachdem heftiger Stirnkopfschmerz vorausgegangen, von plötzlichem Schwindel mit allgemeinem Gliederzittern befallen, der sich durch mehrere Tage wiederholte. Seitdem waren die Hallucinationen und Visionen viel lebhafter; es traten in ihrer Erregtheit Gewaltthätigkeitsäusserungen auf; narrenhafte Putzsucht, aberwitziges und kindisches Gebahren wechselte mit hochmüthigem, stolzem Wesen. Im Sommer 1878 erkrankte die Pat. mit Schwindel, Kopfschmerz, Fieber, Drüsenschwellungen. Die Milz schwoll an, in der rechten untern Thoraxhälfte bildete sich eine Dämpfung aus. Das Fieber blieb unverändert, die Kr. wurde komatös und im November erfolgte der Tod.

Sektion. Es fand sich Thrombose der beiden Sinus transversi und des Sin. perpend.; drei von einander getrennte Abscesse mit gelbgrünlichem, dickeitrigem Inhalte, der eine von Kastaniengrösse im linken Streifenhügel, der andere von Kirschengrösse in der vordern linken Centralwindung, der dritte gleich gross im linken Stirnlappen. Ausserdem war im untern Theil der rechten Pleurahöhle ein abgesacktes eitriges Exsudat von höchst fötidem Geruch, im untern rechten Lungenlappen ein taubeneigrosser Abscess, daneben ein etwas grösserer blutiger Infarkt. In der Leber ebenfalls ein Abscess. Das rechte Ovarium war krebsig entartet.

Die Hauptresultate, welche K. aus den von ihm gesammelten Fällen für die Lehre vom Hirnabscess zieht, sind folgende.

1) Höchst auffallend ist die lange Latenz, selbst bei erheblichen Zerstörungen der Gehirnmasse. Die wenigen gemeinsamen Symptome, Kopfschmerz, Schlummersucht, allgemeine Schlaffheit sind sehr unbestimmter Natur.

2) Die vorhandenen psychischen Störungen stehen in keinem wesentlichen Zusammenhange mit den lokalen Veränderungen.

3) Die Diagnose, in den meisten Fällen unmöglich, ist nur dann mit einiger Wahrscheinlichkeit zu stellen, wenn eine äussere Verletzung oder cariöse Zerstörung der Knochen nachweisbar ist.

(Möbius.)

411. **Spiegelschrift bei Hirnkranken**; von Dr. A. Buchwald in Breslau (Berl. klin. Wchnschr. XV. 1. 1878) und Dr. Wolzendorff in Greifswald (Das. 29).

Buchwald hat mehrere Fälle von rechtseitiger Lähmung mit Aphasie beobachtet, in denen die Kr. mit der linken Hand Spiegelschrift schrieben, d. h. Schrift von rechts nach links, die erst im Spiegel gesehen unserer gewöhnlichen Schrift entspricht. Er hat auch eine Anzahl Gesunder mit der linken Hand schreiben lassen und gefunden, dass von ihnen eine Anzahl, namentlich die Kinder, Spiegelschrift schrieben. Offenbar hat die Hirnkrankheit bei rechtseitig Gelähmten mit der Neigung, Spiegelschrift zu schreiben, nichts zu schaffen, vielmehr ist letztere ein Ausdruck der natürlichen Neigung, mit der linken Hand gegensätzliche Bewegungen zur rechten zu machen. Jemand, der sich die rechte Hand verstaucht hat, schreibt gerade so gut Spiegelschrift als ein Aphatischer. Die Kenntniss der Erscheinung hat jedoch den praktischen Werth, den Irrthum zu verhüten, dass die etwaige Spiegelschrift Aphatischer ein sinnloses Gekritzel sei.

Wolzendorff bemerkt, dass schon Rosinus Lentilius im J. 1688 Spiegelschrift beobachtet und beschrieben hat (Ephemerides German. Dec. 2. Annus VI. p. 201). (Möbius.)

412. **Ueber Syphilis des Gehirns.**

Dr. Paul Baumgarten zu Königsberg (Virchow's Arch. LXXVI. 2. p. 268. 1879) berichtet über folgenden *Fall von verbreiteter obliterirender Entzündung der Gehirnarterien mit Arteriitis und Periarteriitis nodosa gummosa cerebralis.*

Die 32jähr. Pat. hatte 5 faultodte Kinder zur Welt gebracht. Zwei Kinder waren post partum gestorben und nur 1 war am Leben geblieben. Die Kr. war 14 T. vor dem Tode in einen von Krämpfen unterbrochenen Zustand von Bewusstlosigkeit verfallen, nachdem ein längeres Stadium zunehmender Gedächtnissschwäche vorausgegangen war. Lokale Lähmungen waren nicht vorhanden. Der Tod erfolgte im Koma.

Die *Sektion* des Hirns ergab zunächst nur, dass die Arachnoidea da, wo sie den Raum zwischen vorderm Rande des Pons und hinterem Chiasmawinkel überbrückt, in ein sulzig-speckiges Gewebe umgewandelt war, so dass der hintere Theil des Arterienzirkels wie verhüllt erschien. Die klaffenden Stümpfe beider Carotiden traten frei zu Tage, an ihren Aussenseiten prominirten höckrige, bis erbsengrosse Bildungen von grauröthlicher bis gelblicher Farbe und dicker Consistenz. Bei näherem Zusehen fanden sich an den Hirnarterien weitgehende Veränderungen. Die mittleren Hirnarterien waren von einem geringen fibrinös-eitrigen Exsudat umgeben, ihre Wand war hochgradig verdickt, so dass die Aeste 1. und 2. Ordnung in fast solide, grauweisse, rundliche Stränge umgewandelt waren. Die bei und auf der Insel gelegenen Seitenzweige waren sammt und sonders entweder diffus cylindrisch oder varikös-knotig verdickt und häufig zu unentwirrbaren Convoluten mit einander verwachsen. Weiter nach oben nahmen die Arterienäste allmälig wieder ein normales Aussehen an. Ebenso wie die mittlern, nur fast noch stärker waren die vordern Hirnarterien degenerirt; sie waren z. Th. total obturirt. Die hintern Centralarterien waren ganz normal. Die beiden Artt. chorioideae erschienen gleichfalls stark verdickt und verengt, beide Rami communic. post. waren so innig mit der schwartigen Arachnoidealplatte verlöthet, dass ihre Freipräparation nicht gelang. Die Wand der Art. basilaris war zwischen der Abgangsstelle der Art. cerebell. inf. ant. und der Art. auditiva weisslich verfärbt und verdickt, ihre untere Wand durch einen derben Thrombus „emporgebuckelt". Die Gehirnsubstanz erschien durchaus normal, es bestand kein hydropischer Erguss in den Ventrikeln. Die schwartige Verdickung der Arachnoidea bestand aus einem grauröthlichen Gewebe, welches einen käsigen Herd einschloss.

Die mikroskopische Untersuchung der erkrankten Hirnarterien ergab, dass das Lumen derselben durch eine wandständige Neubildung spindel- und sternförmiger, epi- u. endothelioider, ein- bis mehrkerniger Elemente, die in spärlicher, leicht körniger oder fibrillarer Grundsubstanz eingebettet lagen, beeinträchtigt war. Ein vollständiger Verschluss fand sich an den grösseren Gefässen nicht, doch war das Lumen oft bis auf ein Minimum reducirt. Ueberall fehlte neben der Intimaneubildung nicht eine kleinzellige Proliferation des adventitiellen und medialen Bindegewebes. Jede Spur von Verkalkung oder Verfettung fehlte. Die knolligen Verdickungen an den Carotiden erwiesen sich als kleinzellige Infiltrate im Bereich der Adventitia mit einzelnen Riesenzellen und opaken strukturarmen Inseln, die neben atrophischen Zellen feinkörnigen Detritus und undeutliche Fäserchen enthielten. In der Peripherie der den kleinen Seitenarterien eingeschalteten Knötchen fand sich nur eine Anhäufung ovaler oder runder, in ein feingranulirtes Bindemittel eingehüllter Kerne zwischen Adventitia und Media. Je tiefer man in die Substanz des Knotens eindrang, desto mehr trat neben einer mässigen diffusen Kerninfiltration der Tunica externa und media eine mehr circumscripte, den äusseren Contour der Adventitia in Form eines flachen Buckels überragende, granulomähnliche Neubildung in beiden Aussenhäuten auf, welche die typische Struktur völlig in sich aufgehen liess. Dieser Neubildung entsprechend wies nun auch die Endothelschicht eine hügelig in das Gefässlumen prominirende Wucherungszone, die da und dort echte sogen. Tuberkelriesenzellen einschloss, auf, bis schliesslich die Lichtung durch die wuchernde Zellenmasse fast ganz geschlossen war. Merkwürdigerweise zeigten auch die bei der Sektion normal erscheinenden kleinen Arterien der Hemisphärenpia

hochgradige Zelleninfiltration beider Aussenhäute mit endothelialer Wucherung. Auf die Vasa propria des Gehirns schien der Process sich nicht zu erstrecken. Letzteres selbst war ohne krankhafte Veränderung.

In der Epikrise erweist Vf. ausführlich die syphilitische Natur der geschilderten Arterienerkrankung, sowie die Unterschiede zwischen der obliterirenden Arteriitis bei Lues und der gewöhnlichen Arteriosklerose. Die entzündlichen Wucherungen in Adventitia und Media erreichen bei der Hirnarteriensklerose niemals besonders hohe Grade; ein totaler oder streckenweiser Uebergang, eine völlige Metaplasie dieser Theile in Granulationsgewebe kommt dabei nicht vor. Dagegen ist diese Erscheinung geradezu die Regel bei der Arteritis obliterans syphilitica. Im weitern Verlaufe gehen aus den granulösen Produkten entweder wirkliche Gummata hervor oder narbige Zerstörungen, wie sie bei der Arteriensklerose nicht vorkommen. Weiterhin ermöglichen oft schon die von Heubner betonten endarteriitischen Veränderungen die Diagnose: 1) die Bildung einer zelligen Neubildung unmittelbar auf der intakten M. fenestrata; 2) der von Heubner als Arteriom bezeichnete Zustand; 3) die Obturation durch fibroides Gewebe ohne Verfettung oder Verkalkung.

Hieran schliessen sich Erörterungen über die Rolle des Endothels bei Arteriosklerose, über, resp. gegen die Ansicht Meyer's, welcher die Texturstörungen bei der von Kussmaul und Maier als Periarteriitis nodosa bezeichneten Affektion von einer Zerreissung der Muscularis herleitete. Dieselben mögen im Original nachgelesen werden.

Der Fall von Hirnerweichung und Arteriensyphilis, welchen Prof. A. Vogel in Dorpat (Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. p. 32. 1877) mittheilt, betrifft einen 57 J. alten Arzt, welcher schon vor 20 J. ein akutes Hirnleiden mit rasch vorübergehender Aphasie überstanden hatte. Seitdem litt er häufig und schwer an Kopfschmerz. Dieser und eine oft recidivirende Psoriasis veranlassten ihn zu dauernder medikamentöser Behandlung. Vor einem Jahre trat plötzlich wieder Aphasie ein, die 3 Wochen dauerte. Pat. selbst glaubte, er sei bei einer Sektion vor vielen Jahren syphilitisch inficirt worden und leitete hiervon den frühen Tod eines seiner Kinder an Pemphigus, die Scrofulose des andern Kindes und seine eigenen Leiden ab. Von der damaligen Infektion datirte eine Narbencontraktur zweier Finger der linken Hand. Ausser der Narbe eines Beingeschwürs und einigen Psoriasisflecken fanden sich keine Spuren von Lues.

Am 15. Dec. 1876 wurde Pat. nach heftigen Kopfschmerzen aufs Neue von beträchtlicher Aphasie befallen, die sowohl amnestischer als ataktischer Natur war. Hierzu gesellte sich eine zunehmende Vertaubung und Schwäche der rechten Extremitäten. Neben den quälendsten Kopfschmerzen stellten sich heftige, ausstrahlende Schmerzen in den Extremitäten ein. Mitte Januar konnte Pat. das Bett nicht mehr verlassen. Der Stuhl war stets angehalten, der Urin sauer, frei von Eiweiss und Zucker. Der Athem wurde fötid, zuletzt gangränös riechend, ohne dass doch die reichlichen Sputa diesen Charakter theilten. Der Puls war regelmässig, langsam, bis zu 60 in der Minute. Schlüsslich trat Decubitus, Sopor ein. Eigenthümlich war die Neigung des somnolenten Kr., fortwährend mit einer Hand die Genitalien zu halten. Der Tod erfolgte am 27. Febr. 1877. Die Behandlung hatte hauptsächlich in grösseren Dosen Morphium bestanden. Bromkalium, Arg. nitr., der constante Strom zeigten keinen deutlichen Erfolg.

Sektion. Die Dura-mater zeigte sich in ziemlicher Ausdehnung mit dem normalen Schädeldach verwachsen. Die Pia war ödematös verdickt, trüb u. von Blut strotzend. An vielen Stellen beider Hemisphären erschien die Gehirnrinde oberflächlich erweicht wie usurirt, so dass ein schwacher Wasserstrahl von der Höhe nur einiger Ctmtr. dieselbe einige Mmtr. tief zersetzte und zerklüftete. Links waren die Veränderungen stärker als rechts. Die grossen Ganglien und die Basis zeigten nichts Abnormes. Auffallend war der Unterschied zwischen der linken und rechten Carotis interna. Während die letztere kaum verdickte, dem höheren Alter entsprechende Wandungen zeigte, war die erstere so starr und verdickt, dass sie nicht abgeplattet, sondern kreisrund erschien und nur ein ganz geringes Lumen besass. Auch an der Art. corp. callosi, Art. fossae Sylvii und Art. cerebr. poster. linkerseits fand sich stellenweise dieselbe Verdickung der Wandung, während die kleineren Hirnarterien der rechten Seite kaum verdickt waren.

Die Sektion des übrigen Körpers ergab wenig Bemerkenswerthes. Herzklappen normal, Aorta mässig verfettet, ohne vorgeschrittene Atheromatose. Keine Gangrän der Lunge.

Die mikroskopische Untersuchung des Hirns zeigte an den erweichten Stellen die Capillaren stark erweitert und theilweise gewunden, von dunkeln Körnchen umgeben. In der Hirnsubstanz fanden sich grössere und kleinere Hohlräume, welche häufig von groben gelben Körnern erfüllt waren. In der Umgebung der Erweichung war die molekulare Grundsubstanz stellenweise heller, erschien jedoch an vielen Stellen dafür dichter zusammengeballt. Fast überall fand sich eine vielfache siebförmige Durchlöcherung: état criblé.

Die starren Basisarterien hatten ein ganz kleines, seitenständiges Lumen. Zwischen Intima und Fenestrata war eine Neubildung gewuchert, welche aus feinen Fasern und freien Kernen bestand.

Vf. hält die pathologischen Veränderungen für syphilitischer Natur wegen der isolirten Gefässerkrankung und deren Beschaffenheit. Zweifellos stand die Arterienerkrankung mit der Gehirnerweichung in Zusammenhang und wahrscheinlich beruhte der Process in der Rinde auf Embolie. (Möbius.)

413. **Ueber Ataxie als Symptom von Erkrankungen des Centralnervensystems**; von Dr. Kahler. (Prager med. Wchnschr. III. 2 u. 3. 1879.)

Kahler definirt die Ataxie als die durch Läsion centripetal leitender Bahnen bedingte Störung der Bewegungscontrole und unterscheidet: 1) Ataxie der Grosshirnrinde — Rindenataxie (Samt); 2) des Kleinhirns — cerebellare Ataxie; 3) des Pons und der Med. oblongata — bulbäre Ataxie; 4) des Rückenmarks — spinale Ataxie.

1) Bezüglich der Rindenataxie erinnert K. an die betreffenden Angaben der Experimentatoren, an die Fälle von Samt, Gelpke, Vetter, und erzählt eine Beobachtung, welche auf der Abtheilung des Prof. Halla an einem tuberkulösen Mädchen gemacht worden ist.

Bei dieser Kr. entwickelte sich im Verlaufe einiger Wochen ein intensives Gefühl von Ameisenlaufen im rechten Arm und Gesicht, ohne objektive Sensibilitätsstörung. Dabei bestand hochgradigste Bewegungsataxie des rechten Arms. Forderte man die intellektuell intakte Kranke auf, mit der rechten Hand eine bestimmte Bewegung zu machen, so gelang ihr diese nur unvollkommen nach langem Bemühen, trotzdem dass sie die Hand ängstlich mit den Blicken verfolgte. Bei geschlossenen Augen war die Unordnung der Bewegungen viel grösser. Die Vorstellung von der Lage und Stellung des Gliedes im Raum schien der Kr. vollständig zu fehlen. Ausserdem bestand Facialisparese und geringe Artikulationsstörung. Es entwickelte sich rechtseitige Lähmung und nach mehreren Wochen starb Pat. unter den Symptomen einer tuberkulösen Basilarmeningitis.

Es fanden sich bei der *Sektion* 2 flache, bohnengrosse Piatuberkel, die nur einige Mmtr. in die Hirnsubstanz eingedrungen waren und in der motorischen Region der Hirnrinde sassen.

Die Diagnose einer Rindenataxie stützt sich: auf die Halbseitigkeit der Erscheinungen, den Beginn an *einer* Extremität, die der anatomischen Lage der Rindencentren entsprechende Verbreitung, die Intensität und Raschheit der Entwicklung, den vollständigen Verlust jeder Bewegungsempfindung, die bald folgenden Lähmungserscheinungen.

2) Die cerebellare Ataxie tritt ein, wenn die Erkrankung mittelbar oder unmittelbar den Wurm des Kleinhirns ergreift. Vf. erzählt von einer bei Prof. Halla beobachteten Kranken, die einen Tumor cerebelli hatte, nichtsdestoweniger aber zeitweise im Gange sich durch nichts von einer Tabeskranken unterschied. Er ist der Meinung, dass bei Affektionen des Kleinhirns entweder ein der Erhaltung des Körpergleichgewichts dienendes Coordinationscentrum gestört wird, oder auch Leitungswege, die der Coordination der willkürlichen Bewegung dienen. So ergiebt sich entweder die von Duchenne geschilderte cerebellare Ataxie oder die der Tabeskranken.

3) In Betreff der bulbären Ataxie erwähnt Vf. einen Fall, bei dem sich nach dem Tode ein Erweichungsherd hauptsächlich in der linken Olive und Formatio reticularis fand. Er glaubt daher die bulbäre Ataxie mit gewisser Wahrscheinlichkeit als Leitungsataxie bezeichnen und ihre Ursache in einer Läsion der aus dem Rückenmark und Kleinhirn aufsteigenden centripetalen Bahnen suchen zu können. Die bulbäre Ataxie unterscheidet sich, was die Art der Bewegungsstörung betrifft, nicht von der spinalen. Unterscheidend ist das halbseitige Auftreten, die, wie es scheint, constante gleichmässige Verbreitung auf obern und untern Extremitäten. Auffallend ist bei der bulbären Ataxie das Fehlen von Sensibilitätsstörungen oder wenigstens die geringe Entwicklung derselben. Die Ursache liegt nach Vf. darin, dass die Läsion der centripetalen Bahnen in diesen Fällen zwar nicht durch unsere Sensibilitätsprüfung nachgewiesen werden kann, doch hinreicht, um die Coordination zu stören.

4) Betreffs der Ataxie bei Tabes hält der Vf. es für zweifellos, dass das anatomische Substrat der Erkrankung nur in den Hintersträngen zu suchen ist und dass die ataktischen Symptome somit auch hier als Folge der Läsion eines „unzweifelhaft ästhesodischen Theiles des Querschnittes“ zu betrachten sind. In Uebereinstimmung damit finden sich auch bei umschriebenen und disseminirten spinalen Affektionen, wenn sie von ataktischen Erscheinungen begleitet werden, Läsionen der Hinterstränge vor, und zwar scheinen ataktische Erscheinungen um so eher aufzutreten, je multipler die Läsion ist (multiple Sklerose) und je rascher sie sich entwickelt (Ataxien nach akuten Krankheiten). Die Unterschiede zwischen der Ataxie eines Tabeskranken und eines Sklerosekranken erklärt Vf. dadurch, dass dort hochgradige Sensibilitätsdefekte sich finden, hier in der Regel sehr geringe, dort der Tonus der Muskeln vermindert, hier erhöht ist u. s. w.

Ausgebreitete und intensive Sensibilitätsstörung wird immer für Betheiligung der hintern intraspinalen Nervenwurzeln sprechen, Ataxie ohne Sensibilitätsdefekt dagegen für eine rein spinale Läsion.

Schlüsslich bringt Vf. eine Beobachtung bei, welche beweist, dass die spinale Ataxie gelegentlich auch das Aussehen der cerebellaren annehmen kann. Die Kr. zeigte während des Lebens hochgradige Gleichgewichtsstörung und nach dem Tode fand sich transversale dorsale Myelitis, verursacht durch ein Neoplasma, welches vom Wirbelbogen aus auf die Dura übergegriffen und die Hinterstränge comprimirt hatte.

Die in dem Vortrage angezogenen Krankengeschichten sind ausführlich erzählt in den von Pick und Kahler veröffentlichten Beiträgen etc. (Prager Vjhrschr. f. prakt. Heilk. 1879). (Möbius.)

414. Ueber ein eigenartiges Rückenmarksleiden der Zinkhüttenarbeiter; von Dr. Schlockow in Schoppinitz. (Deutsche med. Wochenschr. V. 17. 18. 1879.)

In den oberschlesischen Zinkhütten sind bei Gewinnung des Metalls aus Galmei und Zinkblende die Arbeiter genöthigt, sich in mit Zinkdämpfen geschwängerter Luft aufzuhalten. Lange Zeit werden die Einflüsse dieser Arbeit gut ertragen, später treten Bronchial- und Magen-Darm-Katarrhe, allgemeine Schwäche, ein grauer Saum am Zahnfleisch, Hemeralopie u. s. w. ein. Ein charakteristischer Symptomencomplex jedoch beginnt erst nach 10—12jähr. Beschäftigung in der Hütte. Nachdem vielfach Klagen über Kreuzschmerzen vorausgegangen sind, tritt zunächst Hyperästhesie der Beine ein. Die Pat. klagen, dass sie gegen jede Unebenheit des Bodens empfindlich sind, über nächtliches Brennen in den Füssen, über andere Parästhesien, als Ameisenlaufen u. dgl. Einzelne geben an, dass es sie in

den Schienbeinen friere und in den Sohlen brenne, beim Erheben einer Hautfalte haben sie die Empfindung, als ob sie mit einem Messer geschnitten würden. Auch Schmerzen in den Oberschenkeln werden angegeben, doch sollen dieselben nicht heftig, nicht lancinirend sein. Fast allgemein ist ein lebhaftes Gürtelgefühl. Später findet sich Abnahme der Sensibilität an den Beinen, Taubsein der Fusssohlen. Die Untersuchung ergiebt hypästhetische Stellen neben hyperästhetischen. Die Hautreflexe sind gewöhnlich gesteigert, die Reflexe von der Patellar- und Achillessehne aus ungemein lebhaft, Blase und Mastdarm bleiben intakt. Bald tritt Abnahme des Muskelgefühls ein, die Kranken verfolgen ihre Gehbewegungen mit den Augen, schwanken beim Augenschluss, können im Dunkeln nicht gehen. Der Gang wird später breit, steif, krampfhaft, hastig und unsicher; das Auftreten geschieht mit voller Sohle; Umkehren und Treppensteigen fällt schwer. Bei jeder Bewegung der Beine stellt sich Muskelzittern ein. Die Ernährung und der Umfang der Muskeln dagegen leiden nicht, ihre faradische Erregbarkeit erscheint gesteigert. Erst in spätern Stadien stellt sich eine lähmungsartige Schwäche der Beine, zuletzt auch der Arme ein.

Der Vf. glaubt das soeben skizzirte Krankheitsbild auf eine Affektion des Rückenmarkes beziehen zu sollen. Man könne mit einiger Wahrscheinlichkeit chronisch entzündliche Herde im Rückenmark und vielleicht Ablagerung von Zink in die Muskelsubstanz annehmen. Anatomische Untersuchungen sind bis jetzt nicht vorgenommen, im Harn ist kein Zink nachgewiesen worden.

Dass die Ursache der Krankheit eine chronische Zinkvergiftung sei, glaubt Vf. aus folgenden Gründen. 1) Ein derartiger Symptomencomplex ist bisher nur bei Zinkhüttenarbeitern beobachtet worden. 2) Die Häufigkeit der Krankheit unter diesen Arbeitern ist gross, etwa 3%. Vf. hat 40—50 Fälle beobachtet. 3) Gelegenheit zu Erkältung haben andere Arbeiter, besonders Hüttenarbeiter, in reichem Maasse, doch ist ausserhalb der Zinkhütten noch kein Fall der Krankheit vorgekommen. 4) Die Annahme, dass die Krankheit durch das in den Zinkerzen enthaltene Blei verursacht werde, wird durch die Symptomatologie widerlegt. (Möbius.)

415. Ueber die Lokalisation atrophischer Spinallähmungen und spinaler Atrophien; von Dr. Ernst Remak. (Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkr. IX. 3. p. 510. 1879.)

Remak ist der Ansicht, dass sowohl bei der Bleilähmung, als auch bei den entschieden spinalen amyotrophischen Lähmungen und Atrophien funktionell zusammengehörende Muskelgruppen erkranken u. dass diesen Erkrankungen Affektionen bestimmter Ganglienzellengruppen des Rückenmarkes zu Grunde liegen. Er hofft, dass man dahin gelangen werde, die Territorien der Vorderhörner genau kennen zu lernen, von welchen die Impulse zu einfachen coordinirten Bewegungen zu den betreffenden Muskelgruppen gelangen, aus der Ausbreitung der Lähmung auf den spinalen Sitz der Krankheit schliessen zu können, und sucht diesem Ziele durch Mittheilung einer Reihe einschlagender Krankheitsfälle näher zu kommen. Da Vf. hierbei nur den Zweck hat, auf die Lokalisation aufmerksam zu machen, beschränken wir uns darauf, aus den Krankengeschichten dieses wiederzugeben.

I. Ein 10monatl. Arbeiterkind war mit akuten Hirnsymptomen erkrankt und zeigte bei der Untersuchung eine Lähmung des linken Arms im Deltoideus, Biceps, Brachialis internus und in den Supinatoren. Aufhebung der faradischen Erregbarkeit etc.

II. 52jähr. Buchbinder, erblich nicht belastet, nie mit Blei beschäftigt, seit 6 Jahren krank. Chronische atrophische Spinallähmung der Deltoidei, Bicipites, Brachiales interni und Supinatoren beiderseits, links auch der Extensores digitorum et carpi mit Verschonung der Extensores pollicis und des Abductor pollicis longus. Leichte Atrophie des ersten Zwischenknochenraums beiderseits. Hochgradigste Atrophie der Oberarmmuskeln, Entartungsreaktion. Schmerzhafte Verdickung des 4. Metacarpalknochens links. Leichte Schwäche der Beine.

III. 39jähr. Schankwirth, erblich nicht belastet. Allmäliger Beginn der Erkrankung. Ursache unbekannt. Parese der Lippen-, Zungen-, Gaumenmuskeln. Atrophie und Lähmung der Deltoidei, Bicipites, Brachiales int., Supinatoren und Indikatoren beiderseits und der Extensores carpi radiales links mit den Charakteren der Mittelform der Entartungsreaktion. Atrophische Spinallähmung des linken M. tibialis anticus und Extensor hallucis longus.

IV. 53jähr. Rendant, erblich nicht belastet, mit Blei nie beschäftigt. Beginn der Erkrankung vor 3 Jahren mit Atrophie der rechten kleinen Handmuskeln. Leichte Pupillendifferenz. Atrophie und Lähmung: rechts der Extensores digitorum, Extensores carpi, Interossei und einzelner Daumenballenmuskeln; links derselben Muskeln u. des Abductor pollicis longus mit Integrität der Supinatoren. Leichte Atrophie des rechten Deltoideus und Biceps. (Chronische atrophische Spinallähmung mit der Lokalisation der Bleilähmung.)

V. Ein 41jähr. Schneider wurde, auf einer Treppe stehend und sich mit der linken Hand am Geländer festhaltend, von hinten überfallen. In Folge des krampfhaften Festklammerns Lähmung der linken Fingerstrecker. Allmälige Ausbreitung der Lähmung auf den Extensor digit. communis, Indicator, Extensor digit. quinti, die Extensores carpi radialis u. ulnaris, Interossei, Daumenballenmuskeln mit völliger Integrität der Supinatoren. Atrophie und Entartungsreaktion.

VI. Atrophische Spinallähmung der linken Oberextremität im Bereiche des N. radialis (Abductor pollicis longus, Extensores pollicis, Extensor carpi ulnaris), den MM. interossei und im Abductor pollicis brevis. Atrophie der übrigen Vorderarmmuskeln mit völliger Verschonung der Supinatoren — in Folge halbseitiger traumatischer Blutung in die Halsanschwellung des Rückenmarkes. (Vgl. Berl. klin. Wchnschr. 44. 1877.)

Diese Beobachtungen zerfallen nach Vf. in 2 Gruppen, die ersten 3 bezeichnet er als Oberarmtypus, die andern 3 als Vorderarmtypus. Mit Bezug auf einen von Fr. Schultze veröffentlichten Sektionsbefund glaubt Vf. das spinale Bewegungsterritorium für den Oberarmtypus im obern Abschnitte der Halsanschwellung, im lateralen Theil des Vorderhorns suchen zu dürfen. Die bei genanntem Typus in erster Linie betroffenen Muskeln sind Deltoideus, Brachialis int., Biceps u. Supinatoren

longus. Der Vorderarmtypus der atrophischen Spinallähmung wird am kürzesten durch die vollständige Analogie mit den gewöhnlichen Formen der Bleilähmung charakterisirt. Vf. verbreitet sich über die Analogie zwischen spinaler und Bleilähmung und schaltet die Beobachtung zweier Fälle von unregelmässiger Bleilähmung ein.

VII. 37jähr. Klempner, der seit 18 Jahren mit Blei löthete. Bleirand am Zahnfleisch. Lähmung u. Atrophie der rechten Daumenballenmuskeln und einzelner Fingerbeuger (Interossei, Lumbricales). Motorische Schwäche in einzelnen langen Fingerbeugern. Dazu trat später Lähmung der Extensores digit. und carpi radiales rechts. Heilung unter regelmässiger galvanischer Behandlung.

VIII. Ein 46jähr. Feilenhauer hatte seit 20 Jahren in der Weise gearbeitet, dass er mit der rechten Hand mittels eines Hammers auf einen durch den linken Daumen gegen die übrigen Finger dieser Hand gepressten Meissel schlug, während die zu behauende Feile auf einer sich dabei allmälig abnutzenden Bleiplatte lag. Es bestand rechts Lähmung und Atrophie in den Extensoren der Basalphalangen und des Handgelenks, dem Abductor pollicis brevis und Interosseus primus, links nur in sämmtlichen Daumenballenmuskeln und im Interosseus primus. Heilung.

Vf. hält es für wahrscheinlich, dass die Kernregion des Vorderarmtypus in der Halsanschwellung selbst, und zwar in ihrem mittlern Abschnitt, liegt und dass hier die anatomische Läsion der Bleilähmung zu suchen ist. Die Kernregion der Daumenballenmuskeln u. Interossei verlegt er in den untern Abschnitt der Halsanschwellung. Auf jeden Fall sei daran festzuhalten, dass die motorischen Ganglienzellengruppen der Extensoren und der Flexoren des Vorderarms räumlich von einander getrennt liegen, so dass auch bei schwerer Erkrankung der einen die andere nicht erreicht zu werden braucht.

Bei idiopathischer und saturniner Poliomyelitis wird in der Regel die Kernregion der Strecker, bei Pachymeningitis hypertrophica cervicalis in der Regel die der Beuger afficirt.

Vf. behandelt nunmehr in einer längern Abschweifung die Lokalisation der protopathischen progressiven Muskelatrophie u. theilt 4 Beobachtungen dieser Krankheit mit, welche z. Th. ein selbstständiges Interesse in Anspruch nehmen.

IX. 56jähr. Zimmermannsfrau, seit Jahren mit Waschen beschäftigt, seit 6 Mon. erkrankt. Abmagerung und Schwäche des linken Daumens: Interosseus primus, Daumenballenmuskeln, Abductor pollicis longus. Geringere Atrophie rechts: Interosseus primus, Daumenballenmuskeln. Keine bulbäre Lähmung, doch musste Pat. viel weinen ohne Grund und ebenso trat anhaltendes, schwer zu beruhigendes Lachen ohne Grund ein. Schmerzhafte Anschwellung am Capitulum des Os metacarpi tertii. Gleichmässige Abnahme der faradischen Erregbarkeit in den atrophischen Muskeln, keine Entartungsreaktion.

X. 43jähr. Tischler, seit 7 Jahren krank, erblich nicht belastet. Starke Atrophie der Strecker des linken Vorderarms, des linken Daumenballens u. der Interossei, geringere der Beuger. Von allen Vorderarmmuskeln waren nur die Supinatoren völlig intakt. Keine Entartungsreaktion.

XI. 32jähr. Arbeiter, erblich nicht belastet, nach starker Anstrengung der linken Hand vor 11 Jahren erkrankt. Atrophie der linken Hand und des Vorderarms, von den Interossei ausgehend, am stärksten in den langen Beugern, weniger stark in den Streckern. Ganz unbetheiligt an der Atrophie ist nur der Supinator longus. Seit 7 Jahren Stillstand der Atrophie. Seit 5 Jahren entwickelte sich schleifender Gang und das typische Bild der spastischen Spinalparalyse der untern Extremitäten. Die Contrakturen und Lähmungserscheinungen waren links stärker als rechts.

XII. 48jähr. Handelsmann. Eine Schwester litt seit dem 7. J. an Abmagerung der Beine, starb mit 13 Jahren. Pat. erkrankte vor 10 Jahren. Beginn der Atrophie im rechten Interosseus primus, dann im rechten Vorderarme. Ausbreitung auf den linken Arm, beide Oberarme und Schultern. Status: Atrophie der Lippen-, Zungen-, Gaumenmuskeln. Thierähnliches grunzendes Lachen ohne Grund, Neigung zum Weinen. Kein Speichelfluss, keine Schlingbeschwerden. Atrophie der Hals-, Schulter-, Oberarmmuskulatur. Der claviculare Theil des Deltoideus und ein Theil des Biceps waren erhalten. Am rechten Vorderarme war, mit Ausnahme des Supinator longus, auf der Streckseite kein Muskelbauch erhalten. Links ausser diesem der Extensor radialis. Sonst an Vorderarmen und Händen nur Muskelreste. Soweit Zuckung zu erhalten war, keine Entartungsreaktion.

Vf. kommt zu dem Resultate, dass, wenn auch die Verbreitung der progressiven Muskelatrophie am Vorderarme in ihrer Begrenzung nach oben durch die Immunität des Supinator longus mit dem Vorderarmtypus der atrophischen Spinallähmung übereinstimmt, dieselbe sich sowohl durch ihre gewöhnliche Ausgangsstelle von den Binnenmuskeln der Hand als durch ihre regellosere und gleichmässigere Ausbreitung über sämmtliche Vorderarmmuskeln, sowohl der Streck- als Beugeseite, von jener unterscheidet. Ebenso kehrt der Oberarmtypus bei der progressiven Muskelatrophie, nur in gleichsam verwaschener Form, wieder. Man werde jedoch anerkennen müssen, dass die Typen in der Lokalisation der Atrophie wieder zu erkennen seien, und dass dieser Umstand leichter aus einer spinalen Pathogenese, als aus der myopathischen zu erklären sei.

Mit Uebergehung der Rumpf- und Beckenmuskellähmungen theilt Vf. eine Anzahl von Beobachtungen atrophischer Spinallähmungen des Ober- und Unterschenkels mit.

XIII. 2jähr. Kind. Spinallähmung des linken Beins. Nur die Glutäen, der Ileopsoas, die MM. peronaei und einzelne Zehen-Extensoren und -Flexoren waren zum Theil verschont.

XIV. 3jähr. Mädchen. Spinale Kinderlähmung des rechten Beins im N. cruralis mit Ausnahme des M. sartorius; im N. obturatorius und auf den M. tibialis anticus beschränkt im N. peronaeus.

XV. 40jähr. Zimmergeselle. Verletzung der Lendenwirbelsäule durch auffallende Steine. Sensibilitätsstörung im linken Beine. Lähmung des N. cruralis mit Ausnahme des M. sartorius, des N. obturatorius und des M. tibialis anticus.

XVI. 1jähr. Kind. Allmälig entstandene Lähmung des rechten Beins im Bezirk des N. cruralis mit Ausnahme des M. sartorius und im M. tibialis anticus.

XVII. 52jähr. Schmied. Chronische atrophische Spinallähmung der rechten Unterextremität im Ileopsoas, Rectus femoris, Vastus medius und externus, Tibialis anticus. Relative Integrität des Sartorius, Vastus internus, der Adduktoren und des Ischiadicusgebietes mit Ausnahme des M. tibialis anticus.

XVIII. 4jähr. Mädchen. Nach fieberhafter Erkrankung Lähmung des rechten Beins. Baldige Restitution, nur der M. tibialis anticus dauernd gelähmt.

Aus diesen Beobachtungen und andern von Erb und Bernhardt ergiebt sich zunächst, dass der M. sartorius eine isolirte Stellung im Cruralisgebiet einnimmt. Damit stimmt, dass derselbe nach Duchenne als Beugemuskel des Unterschenkels wirkt. Es ist demnach wahrscheinlich, dass sein Kern von dem der Streckmuskeln getrennt und in der Nähe des Ischiadicuskerns liegt. Ob die Coincidenz der Sartoriuslähmung mit der der Beuger am Oberschenkel bei Poliomyelitis eine regelmässige ist, kann bis jetzt nicht mit Sicherheit behauptet werden. Es scheint der M. sartorius dem Supinator longus analog zu sein.

Der M. tibialis anticus nimmt eine isolirte Stellung im Peronäusgebiet ein. Sowohl bei spinaler Atrophie als bei Bleilähmungen des Unterschenkels bleibt er regelmässig intakt, während er häufig mit dem Quadriceps zugleich oder auch isolirt gelähmt gefunden wird. Es ist daher wahrscheinlich, dass die Kernregion des Tibialis anticus mit der des Cruralis zusammenliegt, man darf sie, da nach Fr. Schultze bei Atrophie des Ischiadicusgebietes die untere Hälfte der Lendenanschwellung erkrankt ist, wohl im mittlern Theile der Lendenanschwellung suchen.

Zum Beweise, dass den spinalen ähnlich lokalisirte Lähmungen auch bei peripheren Erkrankungen der betreffenden motorischen Wurzeln oder Plexusabschnitte vorkommen, bringt Vf. folgende Beobachtungen bei.

XIX. Ein 48jähr. Arbeiter bekam Schmerzen im untern Theile des Rückens und bemerkte bald eine Schwäche des rechten Beins. Es bestand völlige Lähmung mit Entartungsreaktion des M. tibialis anticus, Schwäche des Extensor hallucis longus. Subjektive Sensibilitätsstörung im Peronäusgebiet.

XX. Ein 41jähr. Maler erkrankte beim Bücken mit heftigen, in das rechte Bein ausstrahlenden Schmerzen in der Lendengegend. Nach 4 W. bestand Schmerzhaftigkeit der Lendenwirbelsäule, Lähmung und Entartungsreaktion im M. tibialis anticus. Anästhesie im Peronäusgebiete.

Es bestätigen nach Vf. diese Beobachtungen die Annahme, dass den spinalen Anordnungen entsprechend noch im Plexus, vielleicht sogar bis zur Austrittsstelle des Ischiadicus aus dem Becken, die für den Tibialis anticus bestimmten motorischen Fasern abgesondert von den übrigen motorischen Fasern des N. peronaeus verlaufen.

Wegen der Einzelheiten der inhaltreichen und ausgedehnten Arbeit (126 S.) muss auf das Original verwiesen werden. (Möbius.)

416. Idiopathische subakute Muskellähmung und Atrophie; von Dr. C. Eisenlohr. (Centr.-Bl. f. Nervenheilk. etc. Nr. 5. p. 100. 1879.)

In Hinsicht des Interesses, welches die Friedreich's Theorie bestätigende Beobachtung Lichtheim's von idiopathischer Muskelatrophie und die Untersuchungen Friedländer's über Bleilähmung hervorgerufen haben, dürfte die Beobachtung E.'s besondere Beachtung verdienen. Dieselbe betraf eine subakut auftretende Paraparese mit rapider massenhafter Muskelatrophie, ein auffällig mit dem einer subakuten Spinalparalyse übereinstimmendes Krankheitsbild. Die anatomische Untersuchung erwies vollkommene Integrität des Rückenmarks und der Nervenwurzeln, dagegen hochgradige degenerative Vorgänge in sämmtlichen Muskeln der untern Extremitäten und eben so hochgradige Veränderungen der Nervenstämme.

Ein 25jähr. Musiker (Potator) war nach einer starken Durchnässung mit Lähmung beider Beine erkrankt. Die Muskeln, besonders der Unterschenkel, fühlten sich ganz schlaff an und waren auf Druck empfindlich. Die Atrophie nahm in den ersten Wochen noch zu, es bildete sich exquisite Varoequinusstellung aus. Der Kr. war von lebhaften spontanen, durch Druck fast zum Unerträglichen gesteigerten Muskelschmerzen gequält, zu denen sich auch schmerzhafte Sensationen und starke Hyperästhesie der Haut der Fusssohlen gesellten. Die Sensibilität war im Uebrigen intakt, ebenso die Sphinkteren. Die Wirbelsäule war nirgends empfindlich, die Arme ganz frei. Die elektr. Untersuchung ergab eine eminente Herabsetzung der indirekten faradischen und galvanischen Erregbarkeit in sämmtlichen Nervengebieten beider Beine, Verlust der direkten und indirekten faradischen Erregbarkeit in den M. peronaeis, Extens. digit. u. Gastrocnemiis, qualitative Veränderung der direkten galvanischen Erregbarkeit in den MM. tibiales ant., peronaeis, tricip. surae. Nach einigen Monaten starb Pat. an Tuberkulose der Lungen und des Bauchfells.

Die *Sektion* ergab hochgradige Atrophie der Muskeln der untern Extremitäten. Die Muskeln der Unterschenkel waren in theils gelbröthliche, theils grauweisse Massen umgewandelt. Das Mikroskop zeigte verbreiteten feinkörnigen und fettigen Zerfall, Umwandlung der contraktilen Substanz in wachsglänzende Schollen, Verlust der Querstreifung, reichliche Vermehrung der Kerne u. s. w. Eben so ausgesprochen waren die degenerativen Veränderungen an den Muskelnerven und an den Stämmen der NN. ischiadici. Die minutiöse Untersuchung des Rückenmarks, speciell des Lenden- und Sakralmarks, ergab durchaus keine Abweichung von der Norm. Eben so wenig boten vordere und hintere Nervenwurzeln eine Alteration dar. Die Abwesenheit eines embolischen Vorgangs im Gebiete der Aorta abdom. ist ausdrücklich erwähnt.

Es geht aus dieser Beobachtung mit Sicherheit hervor, dass genuine Muskellähmungen und Atrophien akuter Entstehung mit dem scheinbaren Typus spinaler Paralysen, aber peripherer Lokalisation der anatomischen Ursache vorkommen. (Möbius.)

417. Fälle von maligner Endokarditis und Mycosis endocardii; von Larsen; Wising u. Henschen; Mygind.

Die Bezeichnung „ulceröse Endokarditis“ für den akuten Process im Endokardium, bei dem die Absetzung eines eigenthümlichen, am nächsten dem diphtheritischen Belag gleichenden Produktes stattfindet und der zu multiplen metastatischen Affektionen peripherischer Organe führen kann, hält Oberarzt Larsen (Norsk Mag. 3. R. III. 6. S. 279. 1873) für nicht passend, passender ist die von Virchow gewählte Bezeichnung „maligne Endo-

karditis“ oder die von Meyer vorgeschlagene „akute destruktive Endokarditis“. L. theilt mehrere Fälle dieser Affektion mit, die von 1860 bis 1873 im Reichshospitale zu Christiania zur Beobachtung kamen.

1) Ein 21 J. alter Mann erkrankte an heftigem Kopfschmerz, Unruhe u. Delirien. Bei der 3 T. nach Beginn der Erkrankung erfolgten Aufnahme war der Kr. bewusstlos, mit injicirten Augen, erweiterten Pupillen, starrem Körper, aber ohne Krampf. Erbrechen war nicht vorhanden gewesen, seit Beginn der Erkrankung hatte keine Darmentleerung stattgefunden. Der Puls hatte 128 Schläge in der Minute und war etwas klein. Die Untersuchung des Herzens liess nichts Abnormes erkennen. Am Stamm und an den Extremitäten bestand ein zerstreutes, rothes, etwas erhöhtes Exanthem, das sich am nächsten Tage zum grössten Theile zu Pusteln ohne Depression in der Mitte umgewandelt hatte. Der Kr. wurde somnolent, die Respiration frequent und aussetzend und am Tage nach der Aufnahme starb derselbe.

Bei der *Sektion* fanden sich in der Nasenschleimhaut mehrere tiefsitzende Pusteln, in der Schleimhaut und Muskulatur des Pharynx mehrere kleine Abscesse, in der Pia-mater und der äussersten Lage der Cortikalsubstanz des Gehirns einige mit einem dunklen Hof umgebene kleine Pusteln, eben solche an der untern Fläche des kleinen Gehirns. Das Perikardium enthielt etwas purulente Flüssigkeit, am Herzen fanden sich zerstreut miliare hämorrhagische Flecke, an der Spitze einige grössere Pusteln. Das Endokardium im rechten Herzen war mit gleichen hämorrhagischen u. pustulösen Punkten besetzt, an den Aortenklappen fanden sich halb diphtheritisch aussehende unebene Flocken und Exkrescenzen, an der Mitralklappe ähnliche, zum Theil leicht ablösbare, graugelbe Vegetationen. Die Lungen enthielten mehrere keilförmige Infarkte, so auch Leber, Milz und Nieren, in denen sich auch kleine Abscesschen fanden, wie auch im Mesenterium und an den Därmen. Am rechten Fussrücken zeigten sich ein Paar kleine Schorfe und unter diesen im Zellgewebe mehrere kleine Pusteln, deren einige auch in den Muskeln des Unterschenkels vorkamen. Die Pusteln waren überall von einem dunkelrothen Hofe umgeben.

2) Eine am 10. April 1860 aufgenommene Frau von 50 J. hatte seit 6 W. an Fieber mit typhösen Erscheinungen gelitten. Die Zunge war trocken, die Kr. litt an Rückenschmerz und Diarrhöe mit frequentem, kleinem Pulse; ein Exanthem bestand nicht. Decubitus am Sacrum stellte sich ein, Delirien, Unruhe, Schreien und Zittern, die Zehen am linken Fusse wurden kalt und blau und die Kr. starb bewusstlos am 28. April.

Bei der *Sektion* zeigten sich an der gegen das Atrium gewendeten Seite der Mitralklappe auf beiden Zipfeln flache, farblose, bohnengrosse Thromben, in deren Mitte ein chokoladenfarbiger, erweichender Detritus sich befand, das darunter befindliche Endokardium war ulcerirt, in seiner Substanz infiltrirt mit einer gelbweissen, trüben, festen Masse; bei der mikroskopischen Untersuchung fand man in der Tiefe neugebildete Zellen, an der Oberfläche eine feinkörnige Masse. In der Muskulatur des linken Ventrikels befand sich ein Eiterherd. Im Gehirn fand man drei kleine, von einer rothen Demarkationslinie umgebene Abscesse, in der grossen, schlaffen, blassen Milz keilförmige Infarkte, in den Nieren Infarkte und kleine Abscesse. Von der Aorta erstreckte sich abwärts in beide Iliacae ein Embolus mit Thromben bis zum Annulus cruralis. Am Unterschenkel fanden sich einige kleinere und grössere Pusteln, in dem Muskelzweige der linken Vena tib. postica erweichende Thromben.

3) Ein 27 J. alter Matrose wurde am 19. Aug. 1865 aufgenommen, nachdem er am Tage vorher an (während der Nacht darauf zunehmendem) Kopfschmerz und einige Male auftretendem Erbrechen erkrankt war. Der Kr. war matt, somnolent, bei der Aufnahme bestand Stupor und schnarchende Respiration. Zunge und Lippen waren borkig, der Puls hatte 120 Schläge, die Temperatur betrug 39.8°; überall, ausser im Gesichte, fanden sich grössere oder kleinere Petechien, zum Theile confluirend; der Herzstoss war stark und ausgebreitet, die Spitze im 5. Intercostalraume, gleich unter der Papille, die Dämpfung normal. Die Auskultation ergab einen systolischen Beilaut, am stärksten an der Spitze, in den Lungen nichts Abnormes an der vordern Fläche. Der Kr. starb an demselben Tage.

Bei der *Sektion* fanden sich im Sinus longitudinalis sparsame, ikterisch gefärbte Fibrincoagula, unter der Arachnoidea an beiden Hemisphären zerstreute Ekchymosen, zum Theile wie Ringe mit einem hellern Centrum, und einige graugelbe Knoten ohne hämorrhagischen Ring; an der Basis cerebri Serum in unbedeutender Menge. Im rechten hintern Lappen des Grosshirns fand sich ein wallnussgrosses geronnenes Extravasat mit Erweichung und Zerreissung der Hirnmasse und in der Umgebung kleinere Extravasate; das grosse Gerinnsel hing an einem von einem variкösen und zerrissenen Gefäss gebildeten Stiele. In allen Ventrikeln befand sich blutig gefärbtes Serum, in Rachen und Larynx zeigten sich Ekchymosen, in den untern Lappen beider Lungen frische Extravasate, auf dem Perikardium Ekchymosen.

Das Herz, etwas vergrössert, namentlich im linken Ventrikel, enthielt in seiner rechten Hälfte gallertige, ikterisch gefärbte, sparsame Gerinnsel, im linken Ventrikel ebenfalls Gerinnsel, unter diesen war eine grauröthliche Masse als festhängender Belag von den Semilunarklappen bis über den vordersten Mitralzipfel und dessen vorderster Papillarmuskel und die Chordae, $2^1/_2$ Zoll lang, 1 Zoll breit; diese Masse konnte zum Theil leicht abgestreift werden und darunter fand sich das Endokardium verdickt, uneben, als eine halb durchsichtige röthliche Masse. Gleiche Vegetationen fanden sich auch am innern Rande beider Mitralzipfel, zum Theil als Fransen, von denen eine $1^1/_2$ Zoll lang war. An den insufficienten Semilunarklappen fand sich ein gleicher Belag, am meisten in den Winkeln.

Die bedeutend vergrösserte, mürbe, weiche und blutreiche Milz zeigte keine Infarkte, die Leber war etwas vergrössert; die Nieren waren gross, in der linken zeigte sich eine keilförmige Entfärbung und in der dazu gehörigen Arterie ein graugelber Pfropf von demselben Aussehen, wie der Belag im Endokardium, in der rechten Niere ein kleinerer käsiger Keil. Im Ileum fanden sich kleine, graugelbe Knoten, zum Theil umgeben von einem rothen Hof, im Magen einige oberflächliche Ulcerationen.

Der 4. und der 5. der von L. angeführten Fälle ist schon von Winge und Heiberg (vgl. Jahrbb. CLX. p. 253) mitgetheilt worden.

6) Eine 37 J. alte Frau, die am 27. März 1873 aufgenommen wurde, war schon früher an Herzfehler nach Rheumatismus behandelt worden. Sie war 4 T. vor der Aufnahme erkrankt mit Steifheit in den Gliedern, Kopfschmerz, Husten, Mattigkeit, Frost, starker Dyspnöe und Kreuzschmerz, Schmerz in der Brust und linken Seite, später trat zu dem Husten auch noch Erbrechen. An Brust, Rücken und untern Extremitäten zeigte sich ein aus mit Krusten belegten Pusteln und rothen Papeln bestehendes Exanthem, zum Theil mit blutigen Krusten auf den Spitzen, später hatten einzelne an der Spitze ein mit trüber Flüssigkeit gefülltes Bläschen. Der Harn war klar, reagirte neutral und enthielt Spuren von Eiweiss. Der Spitzenstoss des Herzens war undeutlich, starkes systolisches Blasen wurde an der Herzspitze und auch hinten gehört. Die Temperatur schwankte zwischen 39° und 40°, Puls und Respiration waren sehr frequent, es trat Empfindlichkeit im rechten Ellenbogen- und linken Fussgelenk auf, ohne Geschwulst. Delirien stellten sich ein und unter Steigerung der Temperatur erfolgte am 1. April der Tod.

Bei der *Sektion* fand sich ausser zum Theil mit einem schwach bläulichen Ring umgebenen Pusteln an verschiedenen Körperstellen auch eine oberflächliche Ulceration in der Ausdehnung von 2 Zoll an der hintern Fläche des linken Schenkels, eine kleine Narbe auf dem linken Fussrücken und purulente Ansammlung im linken Fussgelenk und rechten Ellenbogengelenk. Unter der Arachnoidea an der Convexität fanden sich etwas Serum, kleine Eiterherde in den dünnen Häuten über der rechten Hemisphäre, im vordersten Theile des linken Frontallappens eine Erweichung in der Ausdehnung einer Nuss, mit einzelnen Ekchymosen und kleinen Eiterherden.

Der Herzbeutel enthielt etwas gelbliches Serum; an der Tricuspidalis und Pulmonalis fand man nichts Abnormes, in der Aorta mehrere atheromatöse Flecke; die Semilunarklappen im Wesentlichen normal, die Zipfel der Mitralklappe retrahirt. An der Insertion des hintern Zipfels zeigte sich eine flache, wulstförmige, unregelmässige, 1 Ctmtr. lange und breite, grauliche, feste, unebene Verdickung, an einer einzigen Stelle ulcerirt. Ein dem vordern Zipfel entsprechender Papillarmuskel war graulich, gewulstet, ulcerirt, mit erweichter Oberfläche, auf dem Durchschnitte mehrere Eiterherde zeigend, mit graulich erweichtem Gewebe. In der Muskulatur des linken Herzens fanden sich hier und da, wie auch im rechten Ventrikel, miliare Abscesse.

Die Lungen zeigten nichts wesentlich Abnormes, die Pleuren einzelne bräunliche Ekchymosen, auch in Trachea und Larynx fanden sich einzelne kleine Ekchymosen. Die grosse Milz mit grützeartig erweichter Pulpa enthielt einige festere Infarkte und mehrere erbsen- bis haselnussgrosse Abscesse, die Nieren zahlreiche Abscesse, an der Oberfläche mit rothen Höfen umgeben. Die Leber war gross, mit blasser gelbgrauer Substanz und einem grossen, bräunlichen Infarkt, in dem sich gelbe Punkte zeigten; im Ileum fanden sich mehrere stecknadelkopfgrosse Eiterherde, einzelne auch im Colon adscendens, im Magen einzelne diffuse Ekchymosen. Durch die mikroskopische Untersuchung wurden in dem Exsudat im Endokardium zahlreiche pilzähnliche Körner gefunden, einzelne auch in den metastatischen Herden.

In allen diesen von L. gesammelten Fällen waren in gleicher Weise die Ekchymosen und Pusteln an der Haut vorhanden, sowie Fieber, bedeutende Depression und hervortretende, zum Theile schwere Hirnerscheinungen, auch in den beiden Fällen (der 4. und 5.), in denen nichts Abnormes im Gehirn gefunden wurde. Der Typus des Fiebers war continuirlich. Die Symptome von Seiten des Herzens waren in den meisten Fällen weniger deutlich, nur in einem Falle traten sie stärker hervor, in Folge eines ältern Herzfehlers. Die Hirnblutung, die im 3. Falle die wahrscheinliche Todesursache war, kann nach L. wahrscheinlich nicht in direkte Verbindung mit der Hauptkrankheit gebracht werden, ebenso kann die Embolie, die im 2. Falle Anämie in der linken Unterextremität hervorbrachte, nur als eine Folge der Endokarditis als solcher betrachtet werden. Pilze sind nicht in allen Fällen gefunden worden, wahrscheinlich ist, wie L. annimmt, nicht in allen Fällen danach gesucht worden.

Mycosis endocardii bei *Polyarthritis suppurativa* wurde in folgendem von Dr. P. Wising (Hygiea XXXIX. 11. Svenska läkaresällsk. förh. S. 253. Nov. 1877) mitgetheilten Falle gefunden, in dem die Sektion von Dr. Henschen ausgeführt wurde.

Der 24 J. alte Kr., der am 13. Sept. 1877 im Serafimerlazareth aufgenommen wurde, hatte im J. 1870 an Pocken, 1872 an Wechselfieber gelitten, sonst war er stets gesund gewesen. Am 6. Sept. erkrankte Pat. mit Frösteln, Mattigkeit, Kopfschmerz, Verlust der Esslust und Schlingbeschwerden. Nach einigen Tagen kam Fieber hinzu mit Gelenkschmerzen, besonders in beiden Handgelenken und im linken Kniegelenk, die geschwollen und empfindlich waren. In den ersten Tagen nach der Aufnahme trat einige Male geringes Nasenbluten auf und später vorübergehend Husten. Die Gelenkschmerzen hatten nach der Aufnahme allmälig aufgehört, im rechten Handgelenk und im Kniegelenk bedeutend abgenommen, im linken Handgelenk waren sie unverändert geblieben; später wurde auch das linke Hüftgelenk ergriffen und in den beiden zuletzt genannten Gelenken wurde der Schmerz so heftig, dass sich der Kr. schwer bewegen konnte. Herzklopfen war bis dahin nicht vorhanden gewesen. Der Schlaf war gut, wenn ihn der Schmerz in den Gelenken nicht störte. Anfangs bestand etwas Verstopfung und der Harn musste mit dem Katheter entleert werden, ging aber später normal und ohne Schmerz ab. Die Temperatur schwankte zwischen 37 und 39°, hielt sich aber im Allgemeinen auf ungefähr 38°.

Am Thorax zeigte sich in der Herzgegend eine unbedeutende Vorwölbung, der Herzstoss war ziemlich kräftig, gleich unterhalb der Mamilla im 4. Intercostalraume. Reiben oder Hebung der Brustwand war mit der aufgelegten Hand nicht zu fühlen. Die Herzdämpfung erstreckte sich von der 3. Rippe 7 Ctmtr. nach unten und vom linken Sternalrand 8 Ctmtr. nach aussen. Bei der Auskultation hörte man keine Reibegeräusche, aber über Spitze und Basis schwaches systolisches Blasegeräusch, an den Halsgefässen nur Töne. Der Puls war etwas gespannt und hatte 95 bis 100 Schläge in der Minute. — Ueber beiden Lungen war der Perkussionsschall an der Vorderseite voll und klar, die Auskultation ergab rauhes Respirationsgeräusch mit verlängertem Exspirium; am Rücken konnte wegen des Zustandes des Kr. nicht untersucht werden. Die Respirationsfrequenz betrug ungefähr 24; Husten bestand nicht. — Der Unterleib zeigte sich eingezogen, aber weich, gab bei der Perkussion tympanitischen Klang, in der Mamillarlinie rechts 2, links 7 Ctmtr. über den Thoraxrand hinauf, daran schloss sich nach oben zu Dämpfung, die rechts 6 Ctmtr. weit reichte, links zeigte sich nach oben von der 11. Rippe gedämpft tympanitischer Schall.

Unter Zunahme der Gelenkaffektion und wechselnder, nicht über 39° steigender Temperatur war bis zum 5. Oct. das systolische Blasegeräusch stärker geworden, am 6. fand man im Harne Eiweiss, Epithelialzellen und granulirte Cylinder. Am 9. Oct. wurde mittels einer Incision am Capitulum ulnae reichlich gutartiger, mit Blut gemischter Eiter entleert. Depressionserscheinungen und Decubitus stellten sich ein, der Kr. wurde soporös und starb bei immer schwächer werdender Respiration am 14. October.

Bei der *Sektion* fand sich, dass die Incisionsöffnung am linken Handgelenk in eine mit der Gelenkhöhle in Verbindung stehende Abscesshöhle leitete, die keine scharfe Begrenzung zeigte, sondern diffus in das umgebende subcutane u. intermuskulare Bindegewebe überging, das in der nächsten Nähe des Abscesses eitrig infiltrirt war; der Inhalt der Abscesshöhle war gelblich-grauer oder röthlicher Eiter. Die Knorpelbedeckung des Handgelenks war zerstört und an den Gelenkflächen lag der Knochen bloss. Am Arme fanden sich keine schmelzenden Thromben in den Venen. In der linken Leiste waren die Lymphdrüsen geschwollen und in ihrer Umgebung fand sich Eiterinfiltration, die theilweise zur Schmelzung und Bildung einer eitrig brandigen Masse geführt hatte; diese stand in unmittelbarem Zusammenhang mit dem, aus graugrünem Eiter bestehenden Inhalte des eröffneten Hüftgelenks; dessen Synovialmembran lockere fibrinösen

Belag zeigte. Der des Periosts beraubte Schenkelhals sah nekrotisch, die Gelenkknorpel sahen uneben, auf der Oberfläche aufgelockert aus. Auch im linken Kniegelenk waren die Knorpel angegriffen und deutlich in Schmelzung begriffen, eine dicke, festhaftende fibrinöse Membran bedeckte die Kapsel, die hinten durchbrochen war. In einer Ausdehnung von 15 bis 20 Ctmtr. nach aufwärts vom Knie war das Bindegewebe an der Hinterseite des Beins theils eitrig infiltrirt, theils brandig zerfallen. Das linke Fussgelenk zeigte nur Injektion der Kapsel, enthielt klare zähe Flüssigkeit und die Knorpel hatten etwas an Glanz verloren. — Die Hirnhäute waren sämmtlich etwas verdickt, die Hirnsubstanz zeigte reichlichere Blutpunkte.

Das Herz erstreckte sich von der 2. bis zur 5. Rippe; das Perikardium enthielt etwa 4 Esslöffel voll klare, hellgelbe Flüssigkeit, das parietale Blatt zeigte unbedeutende Injektion. Das Herz maass über der Basis 12, von der Spitze zur Basis 11 Ctmtr.; die rechte Kammer war erfüllt von mehreren grossen Fibringerinnseln und dünnflüssigem Blut, die Muskulatur maass im Conus arteriosus 4, an der Spitze 3 Mmtr. in der Dicke, sie war schlaff und blassroth gefärbt. Die hintere äussere Semilunarklappe hatte ein nicht ganz 1 Ctmtr. grosses rundes, dieselbe perforirendes Loch, dessen Ränder von einem lockern, graurothen, missfarbigen, deutlich in Zerfall befindlichen Gewebe gebildet wurden, das sich unter dem Mikroskop als hauptsächlich aus Mikrophyten, Detritus und fettig entarteten Zellen bestehend erwies. Diese Mikrophyten, die weder von Essigsäure, noch von warmer Natronlauge gelöst wurden, lagen theils zerstreut, theils zu runden Massen gehäuft (Zoogloeaklumpen), sehr oft auch rosenkranzähnlich angeordnet. Der an dieser losen Masse liegende Theil der Klappe war bedeutend verdickt, von gelblicher Farbe und zeigte bei der mikroskopischen Untersuchung eine reichliche Menge runde Zellen, zum Theil fettig entartet und im Zerfall begriffen, und Haufen von den bereits beschriebenen Mikrophyten, namentlich zwischen den Flächen der beiden die Klappe bildenden Blätter, während die Flächen selbst unverändert waren.

Die linke Herzkammer enthielt kleinere Coagula, ihre Muskulatur war locker, blass rothgrau, doch nicht fettig entartet. Die Ränder der Mitralklappe zeigten sich etwas verdickt, an der Insertion einer Chorda tendinea fand sich ein stecknadelkopfgrosser graugelber Fleck, der an der nach dem linken Vorhofe hin gelegenen Fläche der Klappe einer schmutzig grauen losen, in Auflockerung und beginnendem Zerfall begriffenen, warzenartig prominirenden Masse entsprach. Diese zeigte sich unter dem Mikroskop als entzündetes Klappengewebe, das mehr oder weniger reichlich von Mikrophyten durchsetzt war; letztere lagen hier öfter reihenweise längs den Elementen des Bindegewebes.

Die Lungen waren in den vordern Theilen blass und trocken, in den hintern blutreich, mit brüchigem Parenchym, überall lufthaltig. Die Leber war gesund, Milz und Nieren zeigten parenchymatöse Entzündung. Im Magen fanden sich keine Ekchymosen, die Schleimhaut des Darmkanals war injicirt und theilweise ödematös.

Ein anderer Fall von Endokarditis, in dem sich Bakterien im Endokardium fanden, kam in der Praktikanten-Klinik des Prof. Reisz im Frederiks-Hospital in Kopenhagen zur Beobachtung und ist von Stud. med. Holger Mygind (Hosp.-Tidende 2. R. VI. 6. 1879) mitgetheilt worden.

Die 26. J. alte Kr., die am 7. Oct. 1878 aufgenommen wurde, war früher immer gesund gewesen und hatte 2 Mal gesunde Kinder (das letzte Mal Zwillinge) geboren; eine Verletzung hatte die Kr. nicht erlitten. Ihre Krankheit schob die Pat. auf eine 3 Wochen vor der Aufnahme erlittene Erkältung, sie hatte Schüttelfröste mit nachfolgender Hitze gehabt und in der Nacht stark geschwitzt, gleichzeitig hatte sich häufiger und anstrengender Husten mit sparsamen zähen Sputis eingestellt und geringe Kurzathmigkeit, aber kein Bruststechen und kein Herzklopfen, noch andere auf eine Herzaffektion deutende Symptome, die Kr. konnte auf beiden Seiten liegen. Der Husten war immer ärger geworden und raubte oft in der Nacht den Schlaf. Bei der Aufnahme war die Respiration sehr beschleunigt (48 in der Min.) und oberflächlich, der Puls hatte 128 Schläge und war gespannt und hart, die Temperatur betrug 40.2° C.; der Herzschlag war im 4. Intercostalraum, etwas nach innen von der Papillarlinie, sichtbar und fühlbar und verbreitert, die Herzdämpfung ging von der 3. Rippe abwärts bis zur 6., wo sie in die Leberdämpfung überging, und vom linken Sternalrand bis etwas nach innen von der Papillarlinie. An der Herzspitze hörte man ein systolisches blasendes Geräusch, das die Pause fast ganz ausfüllte; es nahm nach der Basis zu an Intensität ab und wurde in der Aorta und Lungenarterie nicht mehr gehört, über der letzteren hörte man den 2. Ton accentuirt. An den Halsgefässen zeigte sich nichts Abnormes. Die Untersuchung der Lungen ergab die Zeichen einer rechtseitigen Pleuropneumonie. Die pneumonischen Symptome verloren sich bald, aber das pleuritische Exsudat blieb ziemlich unverändert und Zeichen einer ausgebreiteten Bronchitis traten auf. Die Temperatur blieb nahezu unverändert, von Zeit zu Zeit traten Frostanfälle auf und die Zeichen der Herzkrankheit wurden immer deutlicher. Die Kurzathmigkeit nahm immer mehr zu, die Kr. magerte ab, aber Zeichen eines tiefern Lungenleidens waren nicht vorhanden. Am 26. Oct. bemerkte Pat. früh beim Erwachen plötzlich vollständige Lähmung der Bewegung und Parese des Gefühls in der linken obern Extremität, ohne Schmerz, aber mit dem Gefühl von Schnurren in Arm u. Hand; die Haut an der betreffenden Extremität erschien etwas blasser und kühler als die der rechten, der Radialpuls war links nicht zu fühlen, auch in der Ellenbeuge war keine Pulsation zu fühlen, wohl aber in der Axilla; ausserdem bestand am linken Arme längs des Verlaufs der Art. brachialis etwas Empfindlichkeit und man fühlte dort einen harten, nicht pulsirenden Strang. Das Gesicht war bleich, der Ausdruck leidend, der ganze Körper mit reichlichem kalten Schweiss bedeckt. Die Temperatur betrug in der rechten Hand 39°, in der linken 33.9°. Der Harn enthielt eine geringe Menge Eiweiss.

Da früher der linke Radialpuls an normaler Stelle gefühlt worden war, lag augenscheinlich eine Embolie in der Art. radialis vor, die Zunahme des systolischen Geräusches musste man auf Endokarditis beziehen, zu der auch die Temperaturerhöhung stimmte; da aber die Möglichkeit vorlag, dass die Temperaturerhöhung durch Uebergang der vorhandenen Pleuritis in Empyem bedingt sein konnte, wurde am 31. Oct. eine Probepunktion gemacht, die indessen eine eiterfreie Flüssigkeit ergab.

Am 3. Nov. trat im linken Beine ein ganz gleicher Anfall auf, wie vorher im Arme; es entwickelten sich ganz plötzlich Bewegungs- u. Gefühlslähmung, Kälte, abnorme Sensationen und der Cruralpuls verschwand, Schmerzen traten darin auf und grosse Empfindlichkeit gegen Berührung. Dieser Zustand blieb bis zum Tode fortbestehen, während das Verhalten der obern Extremität in Bezug auf Bewegung, Gefühl und Temperatur wieder normal wurde. Am 4. Nov. trat Hämaturie auf, offenbar in Folge von hämorrhagischem Infarkt in den Nieren. Später fanden sich im Harne auch zahlreiche hyaline und körnige Cylinder, welche in Verbindung mit abgestossenen Epithelzellen und zahlreichen Blutkörperchen (Eiterzellen) die Diagnose einer Pyelonephritis sicher stellten. Die Kr. war überall sehr empfindlich gegen Berührung, besonders an der linken untern Extremität, Decubitus begann sich zu entwickeln, Hustenanfälle mit Erbrechen stellten sich ein; in den letzten Tagen vor dem Tode entwickelte sich vollständige Anurie. Die Kr. war fort-

während somnolent, die Temperatur, die während der ganzen Krankheit hoch gewesen war, meist nahe an oder über 40°, sank plötzlich bis zur normalen Höhe, allgemeiner Collapsus trat ein und der Tod erfolgte am 8. November. Die Pulsfrequenz war bedeutend gewesen, meist über 100, bis zu 136 Schlägen in der Minute einige Tage vor dem Tode, auch die Respiration war äusserst rasch gewesen.

Bei der *Sektion* fand sich das Herz 12 Ctmtr. breit und 10½ Ctmtr. lang. Alle Herzhöhlen, besonders rechts, waren von grossen dunkelrothen, weichen, feuchten Gerinnseln gefüllt, einzelne weisse, weiche, feuchte, gallertartige Gerinnsel fanden sich locker an die Wandungen und die Papillarmuskeln angeheftet. Die Dicke der Muskulatur betrug in der rechten Herzkammer ¾, in der linken 1¾ Ctmtr., sie war mürbe, matt auf der Schnittfläche und zeigte feine gelbliche Streifen. Die Klappen waren gesund bis auf leichte Verdickung am freien Rande des vordern Zipfels der Mitralklappe und den ganzen hintern Zipfel derselben, der starke Verdickung, Schwellung und umfangreiche Ablagerungen zeigte. Letztere hatten eine unregelmässig zackige Oberfläche und sahen ungefähr aus wie spitze Kondylome, ihre Consistenz war theils weich, theils hart, in einzelnen fanden sich Kalkablagerungen; auf dem Durchschnitte zeigten diese Ablagerungen eine deutliche Schichtung, einzelne waren in der Mitte zu einer weichen Masse zerfallen; sie fanden sich namentlich auf der Ventrikelfläche des Zipfels und längs des freien Randes, sowie ein Stück weit abwärts, während der grösste Theil von der obern Fläche des Zipfels frei davon war.

In den Lungen fand sich Oedem, rechts Pleuritis, ausserdem Bronchitis, hämorrhagische Infarkte oder Thromben fanden sich nicht in den Zweigen der Lungenarterie.

An der vergrösserten Milz fand sich an 2 Stellen die Kapsel verdickt mit weisslichem, stark vascularisirtem peritonitischen Belage, beim Einschneiden an diesen Stellen traf man auf in Form von mit der Spitze nach dem Hilus zu gerichteten Kegeln in eine dunkelrothe, stellenweise hellere Masse umgewandeltes Gewebe, das vom gesunden durch eine schmale dunkelrothe Demarkationslinie abgegrenzt war. Am grössten dieser hämorrhagischen Infarkte, dessen Länge ungefähr 6 Ctmtr. betrug, zeigte sich die zuführende Arterie durch einen weisslichen, geschichteten, in der Mitte erweichten Embolus verstopft, an dem kleinern Infarkte war diess nicht der Fall. Die Nieren, beide vergrössert, zeigten stellenweise narbenartige Einsenkungen, denen im Innern erbsengrosse käsige Herde entsprachen, parenchymatöse Entzündung und ganz gleiche hämorrhagische Infarkte, wie die Milz, an deren grösstem ebenfalls ein verstopfender Embolus, von derselben Beschaffenheit, wie der in der Milz gefundene, nachgewiesen werden konnte. In der Leber (Muskatnussleber) fanden sich keine Infarkte.

In der Art. brachialis sinistra zeigte sich am Abgange der Art. prof. brachii ein das ganze Lumen ausfüllender, geschichteter, in der Mitte (theilweise puriform) zerfallener Embolus, dessen peripheres Ende sich in ein dunkelrothes Gerinnsel fortsetzte; ein ganz ähnlicher Embolus verstopfte das Lumen der Art. iliaca externa.

Bei der von Prosektor Dahl angestellten genaueren Untersuchung fand sich unter den Auflagerungen Substanzverlust an der Klappe, deren beide Lamellen von einander getrennt erschienen, indem das lockere Bindegewebe zwischen ihnen mit einer purulenten Flüssigkeit infiltrirt war, die an einer Stelle abwärts zwischen Endokardium und Herzfleisch gedrungen war und hier einen erbsengrossen Abscess gebildet hatte. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich zahlreiche Kugelbakterien (Zoogloeamassen) an der Oberfläche der Fibrincoagula abgelagert und von hier etwas in die Tiefe dringend. Auch an verschiedenen Stellen an der Innenseite beider Herzkammern fanden sich zahlreiche Bakterien, aber nicht in Colonien. Auf dem Durchschnitte zeigten die Fibrincoagula einzelne parallele Schichten, die durch feine dunkle, aus dicht zusammengepackten Kugelbakterien bestehende Streifen von einander getrennt waren. Die Substanz der Klappe selbst war infiltrirt mit Rundzellen in reichlicher Menge, fast in jedem Schnitte fanden sich zu grossen Klumpen zusammengepackte Kugelbakterien. Im Herzfleisch war die Querstreifung verwischt und ein geringer Grad von Fettentartung vorhanden, aber Mikrokokken fanden sich darin nicht. In den Infarkten in Milz und Nieren fanden sich mikroskopische Arterien durch Emboli verstopft, Mikrokokken liessen sich aber nicht nachweisen.

In Bezug auf die Symptome bei der ulcerösen Endokarditis, hebt M. den Unterschied hervor, der darin liegt, ob ein vorher gesundes Herz oder ein schon chronisch erkranktes davon betroffen ist, während im erstern Falle die subjektiven Symptome von Seiten des Herzens in den Hintergrund treten können, sind sie im letztern Falle, wie bei der Kranken M.'s, bei der die Diagnose auf ulceröse Endokarditis schon während des Lebens gestellt wurde, selbstverständlich vorhanden. Bemerkenswerth ist in dem von M. mitgetheilten Falle ausser der ungewöhnlichen Ausdehnung der Embolien auch der Mangel an Embolien in der Haut und in den Muskeln. In ätiologischer Beziehung konnten Rheumatismus, Diphtherie und Trauma ausgeschlossen werden. Eigenthümlich ist es, dass die Krankheit mit einer croupösen Pneumonie begann, und es hätte die Frage entstehen können, ob nicht schon diese durch hämorrhagischen Infarkt bedingt sein konnte, doch konnten bedeutendere Emboli bei dem Sitze des Leidens in der linken Herzkammer nicht in die Lungen gelangen und die Sektion ergab auch nichts derartiges. Die mögliche Annahme, dass die Bakterien vielleicht erst nach dem Tode sich eingefunden haben könnten, wird im mitgetheilten Falle ziemlich bestimmt dadurch widerlegt, dass sie schichtweise abgelagert innerhalb der Coagula und zwischen den beiden Lamellen der Klappe gefunden wurden. (Walter Berger.)

418. Fälle von Tod in Folge von Herzlähmung und Herzschwäche ***bei Affektion der Arteriae coronariae und Verengung ihrer Mündungen.***

Einen Fall, in dem Embolie einer Arteria coronaria als Ursache des an Herzlähmung erfolgenden Todes zu betrachten war, theilt Prof. Malmsten (Hygiea XXXVIII. 5. Svenska läkaresällsk. förh. S. 109. Maj 1876) mit.

Der Kr., ein 65 J. alter Mann, war nach Dr. Levertin's Aussage (a. a. O. S. 112), der 30 J. lang sein Arzt gewesen war, früher gesund gewesen und hatte erst in den letzten Jahren an Nierensteinkolik mit zeitweisem Abgang kleiner Steine gelitten. Er führte eine eigenthümliche Lebensart, indem er jeden Nachmittag

nach einer reichlichen Mahlzeit 1—2 Std. schlief, dafür aber die halbe Nacht durch las. Er war sehr corpulent, litt an habitueller Verstopfung, im Frühjahr und Herbst häufig an Bronchitis, nie an Symptomen von Angina pectoris. Zwei Jahre vor seiner letzten Erkrankung hatte die Untersuchung des Herzens reine, aber schwache und etwas entfernt klingende Töne ergeben; ein Jahr später war er plötzlich schlaff am ganzen Körper, cyanotisch und bewusstlos geworden, mit gleichmässigem, aber schwachem Pulse; er hatte sich jedoch bald wieder erholt und wie gewöhnlich befunden.

Am 24. April 1876 klagte er über allgemeines Krankheitsgefühl, Schmerz im Rücken, an den Achseln und Druck auf der Brust und in der Magengrube, mit Ekel und Unruhe. Dr. Thegerström, den er consultirt hatte, fand die Herztöne rein, aber schwach und entfernt klingend, den Puls schwach, mit ungefähr 64 Schlägen in der Minute. Am andern Tage fand Th. die Herztöne kaum vernehmbar, den Puls schwach und langsam; ½ Std. später waren gar keine Herztöne zu hören, der Puls hatte 40 Schläge in der Minute und war kaum wahrnehmbar. Prof. Malmsten, der zur Consultation herbeigezogen war, fand bei der Perkussion wenig Dämpfung über dem Herzen, da die Lungen, wie die Auskultation ergab, es bedeckten. Ueber den Carotiden hörte man nur den ersten Ton, und zwar sehr schwach, den 2. gar nicht, später war auch der 1. nicht mehr hörbar. Cheyne-Stokes'sche Respiration stellte sich ein und der Kr. starb bald. Kurz vor dem Tode war der Puls eine kurze Zeit, wenn auch schwach, wieder fühlbar.

Bei der von Dr. Wallis ausgeführten *Sektion* fand man das Herz bis auf ungefähr 3—4 Quadr.-Ctmtr. von den Lungen bedeckt. Das Perikardium enthielt einige Löffel klare, durchsichtige Flüssigkeit, zeigte aber sonst nichts Krankhaftes. Das Herz war vergrössert, aber nicht besonders stark mit Fett belegt; die Muskulatur war hypertrophisch, von verschiedener Consistenz, theils weicher als gewöhnlich, theils ungewöhnlich fest und zäh; stellenweise normal, an den erweichten Stellen aber matt graugelb oder gelblich, an den festern weissgrau gefärbt. Papillarmuskeln und Trabekeln waren in gleicher Weise hypertrophisch und entartet. Das Endokardium zeigte ausser stellenweiser Verdickung nichts Bemerkenswerthes. In der Aorta fand sich im aufsteigenden Theile und im Bogen geringes Atherom, das im absteigenden Theile rasch zunahm, wo sich stellenweise Geschwüre und Knochenplatten fanden, ohne dass jedoch die Aorta erweitert war. — Die Artt. coronariae waren bedeutend atheromatös entartet, mit Knochenablagerung in den Wänden und diffuser Erweiterung des Gefässlumens. An der rechten Art. coron. fand sich das Lumen des Gefässes am Abgang aus der Aorta durch einen rund herum laufenden Ring von verkalkter Substanz verengt, im weitern Verlaufe aber zum doppelten Umfange erweitert; 2 Zoll vom Abgange aus der Aorta fand sich ein über bohnengrosses Aneurysma, das von allen Seiten von Herzsubstanz umgeben und von Gerinnseln so angefüllt war, dass durch die davon ausgehenden und zum Theil noch damit zusammenhängenden Emboli fast das ganze Lumen der Arterie gefüllt war. Auch im weitern Verlaufe war die Arterie erweitert mit verdickten und verkalkten Wänden, aber ohne weitere Emboli.

Das Aneurysma war in Folge des Atheroms entstanden und von ihm war die Embolie ausgegangen, die zur Herzlähmung führte. Dass der Tod nicht plötzlich erfolgte, sondern erst mehrere Stunden nach dem Auftreten der Herzparese, dürfte wohl daraus zu erklären sein, dass der Embolus nicht vollständig obturirte, sondern noch etwas Blut durchliess, so dass noch eine längere Zeit schwache Herzcontraktionen möglich waren, die indessen so schwach waren, dass kein Klappenspiel zu Stande kam und schlüsslich gar keine Pulsation mehr. Dass der Puls kurz vor dem Tode wieder auf kurze Zeit fühlbar wurde, musste jedenfalls darauf beruhen, dass der Embolus sich etwas lüftete und etwas mehr Blut durchliess, so dass das Herz wieder auf kurze Zeit fähig wurde, sich zu contrahiren.

Plötzlich erfolgte der Tod an Herzlähmung in folgendem von Dr. Lemchen (a. a. O. XXXVIII. 10. Svenska läkaresällsk. förh. S. 224. Oct. 1876) mitgetheilten, auch in ätiologischer Hinsicht Interesse bietenden Falle.

Der 63 J. alte, ungewöhnlich kräftige Pat. hatte sich früher einer ausgezeichneten Gesundheit erfreut, bis er im Alter von 55 Jahren an Lungenkatarrh erkrankte und seitdem immer Neigung zu Recidiven behielt. Bei der Untersuchung stellte sich heraus, dass der Herzschlag ungewöhnlich schwach war, die Perkussion ergab grössere Ausdehnung der Herzdämpfung als gewöhnlich, die Auskultation schwache, aber deutliche Herztöne. Der Kr. liebte viel Bewegung und gymnastische Uebungen und badete fleissig, am liebsten nahm er türkische Bäder. Er fühlte sich noch jugendlich kräftig, nur etwas Abnahme des Hörvermögens bemerkte er. Einmal hatte er über Mittag Schwindel, Ekel und Mattigkeit bekommen, die Erscheinungen waren aber rasch vorübergegangen und konnten auf Nikotinvergiftung bezogen werden. Am 24. Sept. 1876 hatte er, nachdem er einer Jagd beigewohnt hatte, ein türkisches Bad genommen; einige Zeit danach wurde er von einer auffallenden Brustbeklemmung ergriffen, die sich auf dem Heimwege zu heftigem Schmerz steigerte. Dieser strahlte von der Mitte der Brust über den Thorax und die Arme aus und war so heftig, dass Pat. nur mit der grössten Anstrengung unter dem Gefühl naher Ohnmacht seine Behausung erreichen konnte, er war dabei leichenblass und Angstschweiss lief über sein Gesicht. Nach Ruhe und Biliner Wasser, wonach eine reichliche Gasentwicklung stattfand, fühlte sich der Kr. bald besser, Brustbeklemmung und Schwäche bestanden aber fort. Dr. Wising, der rasch hinzugerufen worden war, fand den Kr. blass, mit kleinem, hastigem, etwas unregelmässigem Puls, vergrösserter Herzdämpfung, schwachen Herztönen, aber ohne Nebengeräusche. Herzklopfen bestand nicht. Die Nacht verlief gut und am andern Tage befand sich Pat. wieder wohl, klagte nur noch über Druck am untern Theile des Thorax und nach der Herzgegend hin. Der Puls war etwas schwächer als gewöhnlich, mit normalem Rhythmus, unbedeutend beschleunigt. Auch der Herzschlag war ungewöhnlich schwach. Die Auskultation ergab etwas verworrene, undeutliche Herztöne ohne Nebengeräusche, am hintern untern Theile der linken Lunge etwas Schleimrasseln. Der Leib war aufgetrieben; nach durch Sennainfus bewirkter Oeffnung befand sich der Kr. viel besser. Im Verlaufe einer Woche besserte sich der Zustand immer mehr und 8 Tage nach dem Anfalle erschien Pat. wieder ganz gesund. Am 2. Oct. wurde der Kr., der sich kurz vorher noch vollkommen wohl befunden hatte, nach dem Ersteigen einer Treppe plötzlich von Unwohlsein befallen und starb nach wenigen Minuten.

Bei der von Prof. Key ausgeführten *Sektion* fand sich das Herz vergrössert, mit abgerundeter Spitze, die ausschliesslich vom linken Ventrikel gebildet wurde, stark mit Fett belegt. Ueber dem untern Theile des linken Ventrikels war das Perikardium trocken, mit sehr dünnem, schwach adhärirendem, graulichem, lockerem, fibrinösem Belag. Beide Herzhälften, besonders die linke, waren mit halb geronnenem Blute, mit spärlichem Fibrin erfüllt. Die rechte Kammer war unbedeutend grösser als die linke, ihre Wandung zeigte gewöhnliche Dicke mit

zahlreichen, theils diffusen, theils mehr begrenzten, kleinen, gelblichen, in die Muskulatur eingesprengten Flecke, die theils isolirt lagen, theils mit dem reichlichen subperikardialen Fette zusammenliefen. Die linke Kammer erschien mässig erweitert, namentlich in ihrem untern Theile, ihre Muskulatur war an der Basis verdickt, wurde aber nach der Spitze zu rasch dünner; in der obern, dickern Hälfte der Muskulatur zeigten sich in derselben einige grössere oder kleinere, grauweisse, sklerotische, verzweigt ausstrahlende Flecke, an denen das Muskelgewebe mehr oder weniger vollständig durch Bindegewebe ersetzt war. Ein solcher, im Conus arteriosus gelegener Fleck, der sich nach innen bis zum Endokardium erstreckte, war 10 Mmtr. lang. An dem ganzen verdünnten Theile der Kammerwandung war die Muskulatur in hohem Grade verändert, schlaff, von lockerer Consistenz, auf der Schnittfläche stark gesprenkelt von schmutzig grauen, gelbgrauen, grauweissen oder lebhaft rothen Flecken, die stellenweise äusserst lockere, weich gallertartige Consistenz zeigten; Eiterherde waren nicht vorhanden. An der innern Fläche war die so veränderte Stelle von einer zwischen den Trabeculae carneae überall zusammenhängenden Thrombusmasse überzogen, die an der Spitze weit in das Lumen der Kammer hineinragte. An den Klappen fand sich nichts Bemerkenswerthes. Die Coronararterien zeigten starke endoarteriitische Entartung, theilweise erweitertes, theilweise sehr verengtes Lumen, jedoch ohne vollständigen Verschluss, und theilweise Verkalkung in den verdickten Wandungen. In der Aorta thoracica fand sich theilweise sehr intensive Endoarteriitis, stellenweise mit Kalkablagerungen.

Key bemerkte, dass man, da das Gehirn nicht untersucht wurde, die Möglichkeit einer Embolie in demselben zwar nicht ganz ausschliessen könne, doch spreche wohl der Verlauf mit dem plötzlich eingetretenen Tode gegen eine solche und es sei mehr als wahrscheinlich, dass Herzparalyse als Todesursache zu betrachten sei.

Die atheromatöse Entartung in den Arteriae coronariae betrachtet Key als das primäre Leiden am Herzen, durch das alle andern Veränderungen hervorgerufen wurden. Dazu kam Myokarditis mit geringer Perikarditis und ausgebreiteter Thrombose in der linken Herzkammer. Als ätiologisches Moment sind die Anstrengungen zu betrachten, denen der Kr. in früheren Zeiten sich ausgesetzt hatte; wahrscheinlich erscheint es K., dass der heftige Anfall nach dem türkischen Bade in Zusammenhang mit der Thrombosirung gestanden habe.

In dem von Dr. Pettersson (a. a. O. XL. 7. Svenska läkaresällsk. förh. S. 161. Juli 1878) mitgetheilten Falle, in dem Herzschwäche mit Thrombusbildung im Herzen zum Tode führte, fand sich keine Veränderung an den Arteriae coronariae selbst, aber Verengung ihrer Mündungen.

Eine 36 J. alte, kräftige und stark gebaute Frau von gesundem Aussehen, von heftiger, launenhafter Gemüthsart, zuweilen an hysterischen Anfällen mit Krampf im Halse und in der Brust leidend, hatte, so viel sie wusste, nie an Rheumatismus, wohl aber einige Male an kardialgischen Schmerzen gelitten, bei anhaltendem Steigen wurde sie etwas engbrüstig, aber nicht in so hohem Grade, dass es besonders auffiel. Am 1. Aug., als sie P. zum ersten Male sah, klagte sie über Mattigkeit, Constriktionsgefühl im Halse und geringe Empfindlichkeit über dem obern Theile des Sternum; die Kr. war unruhig und ängstlich und fühlte sich selbst heiss, obwohl der Körper, namentlich an den Extremitäten, ungewöhnlich kühl erschien. Von Seiten des Nervensystems bestanden keine Symptome, die Respiration war normal, nur an der hintern Seite der rechten Lunge hörte man spärliches grobes Rasseln. Die Herzdämpfung war der Breite nach etwas vergrössert, der Herzstoss schwach, Nebengeräusche bei den Herztönen waren nicht zu hören, der Puls war langsam (54 Schläge in der Minute) und schwach, aber deutlich und nicht aussetzend. An den nächsten 2 Tagen klagte die Kr. über Schmerz im rechten Ellenbogen- und Handgelenk und im linken Schultergelenk, ohne Röthung und Geschwulst derselben; die darauf folgenden 2 Tage war der Schmerz verschwunden und die Pat. befand sich wohl, darauf nahm aber die Mattigkeit wieder zu, die Kr. klagte über Kältegefühl im linken Beine, der Puls wurde frequenter (90 Schläge in der Minute) und war schwach. Am 7. Aug. nahm die Unruhe zu, die Kr. bekam plötzlich ein Gefühl von Beklemmung über der Brust, Schmerz in der Herzgegend u. heftige Athemnoth, später gesellten sich dazu äusserste Empfindlichkeit in der Magengrube und wiederholtes Erbrechen, dem Erbrochenen war später Blut beigemischt. Am 8. Aug. wurden Gesicht u. Lippen cyanotisch, die Dyspnöe wurde so arg, dass die Kr. nicht mehr liegen konnte; das Erbrechen dauerte fort, Husten hatte sich dazugesellt mit blutig gestreiften Sputis. Ueber beiden Lun[gen] hörte man vorn und hinten reichliches grobes Rassel[n]. Der Puls hatte 136 Schläge in der Minute und war b[is]weilen nicht zu fühlen; an der Herzspitze hörte man [ein] schwaches systolisches Blasen. Unter Anwendung v[on] Stimulantien hörte das Erbrechen auf und der Hus[ten] nahm ab, die Sputa waren nicht mehr blutig gestr[eift], auch das Rasseln in den Lungen nahm ab, ebenso nahm[en] allmälig die übrigen Symptome ab, die Dyspnöe wu[rde] geringer, der Puls langsamer, blieb aber immer st[ark] beschleunigt; schon am Mittag des 8. Aug. war [das] Blasen an der Herzspitze nicht mehr hörbar. Nachd[em] das Befinden am 9. Aug. ziemlich leidlich gewesen w[ar], traten am 10. die früheren Erscheinungen wieder [mit] erneuter Heftigkeit auf. Die Herzdämpfung war etw[as] vergrössert, der Herzstoss nicht zu fühlen, die Herz[]töne waren etwas schwach und gedämpft, aber oh[ne] Nebengeräusche, der 2. Ton in der Pulmonalarterie [er]schien nicht verstärkt, der Radialpuls war äusse[rst] schwach, oft unfühlbar. Die Kräfte nahmen allmä[lig] ab und am 13. Aug. erfolgte in einem Erstickungsanf[all] der Tod.

Bei der *Sektion* fand man nach dem Berichte v[on] Dr. P. J. Wising in der rechten Pleurahöhle bedeute[nde] seröse Ansammlung mit einzelnen Fibrinflocken, ab[er] ohne Zeichen von Entzündung an der Pleura, in d[er] linken Pleurahöhle etwas weniger. Beide Lungen war[en] ziemlich frei, auf der Schnittfläche trat reichliche blas[s]gelbe schaumige Flüssigkeit hervor, an der Arteria p[ul]monalis fand sich nichts Abnormes. Der Herzbe[utel] enthielt etwas klare, seröse Flüssigkeit; das ziemli[ch] grosse Herz maass von der Mündung der Art. pulmon[alis] bis zur Spitze ungefähr 12 Ctmtr. und eben so viel [in] der Breite an der Basis der Ventrikel. Die rechte Her[z]hälfte war ausgedehnt durch ein grosses Blut- und Fibri[n]-Gerinnsel, neben dem sie etwas flüssiges Blut enthie[lt]. Im rechten Vorhof befand sich ein fester Thromb[us]. Das Endokardium war fest und glatt, die Muskula[tur] fest, blass, rothgrau, im Septum in das Gelbgraue über[]gehend, die Ventrikelwand maass in der Dicke an d[er] Basis 2—3, in der Mitte 3—4, an der Spitze 2—3 Milli[]meter. Die Tricuspidalklappe und die Zipfel der Semi[]lunarklappen zeigten keine krankhafte Veränderung. Der linke Ventrikel enthielt ein grosses Blut- und Fibrin[]coagulum, das nach unten zu locker zusammenhing mit einem einen grossen Theil der untern Hälfte der Ventrikelhöhle ausfüllenden, festen Thrombus mit glatter Oberfläche, von etwas in's Röthliche spielender schmutzig grauer Farbe, sowohl an der Oberfläche, als auch an der Schnittfläche; er bildete an der Spitze eine Lage von 13 Ctmtr. Höhe und setzte sich, allmälig dünner werdend,

an der vordern und hintern Wand bis 5 oder 6 Ctmtr. von der Spitze entfernt fort; auch die Zwischenräume zwischen den Trabeculae carneae waren fast überall ausgefüllt von theils festen, theils lockerern und mürberen kleinen Thromben; ebenso erfüllte eine theils festere, theils mürbere Thrombusmasse den linken Vorhof fast ganz. Das Endokardium erschien an den Stellen, an denen es nicht von den Thromben bedeckt war, blass, glatt und glänzend, unter den Thromben dunkel blauroth mit matterem Glanze. Der grosse Thrombus hing ziemlich fest mit der Ventrikelwand zusammen, der Uebergang zwischen dem Thrombus und der vordern Ventrikelwand war auf der Schnittfläche fast nicht zu erkennen, weil die innere Lage der Wand eine der des Thrombus vollkommen gleichende, schmutzig graue Färbung zeigte, mit scharfer zickzackförmiger Abgrenzung gegen die äussere, in das Gelbliche spielende blasse fleischrothe Färbung zeigende Lage der Wand. Die Wand des linken Ventrikels war an der Basis und in der Mitte ungefähr 12, an der Spitze nur 3—4 Mmtr. dick, die Papillarmuskeln zeigten eine blasse, etwas gelbliche Färbung. Mitralklappe und Aortenklappen zeigten keine bemerkenswerthe Veränderung. In der Aorta fanden sich im aufsteigenden Theile, im Bogen und im Beginne des absteigenden Theiles an der innern Wand einige arteriosklerotische Stellen, dicht oberhalb der Valv. semilunares gleiche Entartung, aber confluirend, und eine zusammenhängende, schwach knollige Erhöhung von 1—2 Mmtr. Dicke bildend, oben mit einer 1—2 Ctmtr. von den Klappen nach oben zu entfernten Linie scharf abgegrenzt, nach unten zu in die Sinus Valsalvae bis fast an die Anheftungsstelle der Klappen reichend. Die Mündungen der Arteriae coronariae befanden sich an der so veränderten Stelle und waren so eng, dass eine Sonde von $^1/_2$ Mmtr. Dicke nicht ohne Schwierigkeit in sie eingeführt werden konnte, sonst zeigten diese Arterien nichts Krankhaftes, weder Veränderungen ihrer Wandungen, noch Verstopfung.

Nach dem Sektionsbefunde spricht nach Vf. alle Wahrscheinlichkeit für die Annahme, dass die Kr. ursprünglich an Sklerose in der Aorta und den grossen Gefässen gelitten hatte, dass dieser Process zu einer immer mehr zunehmenden Stenose der Mündungen der Coronararterien führte und hierdurch Ernährungsstörungen in der Herzmuskulatur hervorgerufen wurden, die zu den gefundenen Veränderungen führten und den Grund zu der schlüsslich zur Thrombenbildung im Herzen Veranlassung gebenden Schwäche der Herzthätigkeit legten. Auf diese Weise können die Symptome während des Lebens vollkommen erklärt werden. Worauf die in verhältnissmässig jungem Alter aufgetretene Arteriosklerose beruhte, darüber gab weder der Krankheitsverlauf, noch der Sektionsbefund Aufklärung; für die Annahme irgend einer constitutionellen Krankheit, durch die dieser krankhafte Process hätte erklärt werden können, fand sich weder während des Lebens, noch bei der Sektion irgend ein Anhaltepunkt. (Walter Berger.)

419. Ueber die chronische Entzündung der männlichen Harnröhre; von Prof. Auspitz. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syphilis VI. 1. p. 3. 1879.)

Vf. fasst in den vorliegenden Vorträgen die jüngsten Fortschritte in nachstehenden 3 Punkten zusammen.

I. Die Methodik der Harnröhrenuntersuchung, insoweit sie durch neuere Erfahrungen ergänzt und zu erhöhter klinischer Wirksamkeit gesteigert worden ist. Vf. enthält sich vorläufig darüber eines Urtheils, ob mit endoskopischen Apparaten zur Untersuchung enger Kanäle in anatom.-physiologischer Hinsicht etwas Erspriessliches zu leisten sei. In Betreff der patholog. Veränderungen spricht er dagegen seine Ansicht in folgender Weise aus. Für die Pathologie der Harnröhrenschleimhaut ist die endoskopische Untersuchungsmethode schon jetzt unentbehrlich geworden und es muss die Methodik der Untersuchung bei allen Hauptgruppen von Arten der Erkrankung der Harnröhrenschleimhaut besonders berücksichtigt werden. Empirisch werden die Erkrankungen der Harnröhre eingetheilt in *akute* Entzündungen und in solche Erkrankungen ohne akute Symptome. In die erste Kategorie bringt Vf. alle akuten Ausflüsse, einerlei, ob sie nach dem Coitus oder durch irgend einen auf die Schleimhaut der Harnröhre einwirkenden Reiz hervorgerufen wurden. Die Untersuchung beschränkt sich hier auf das bisher geübte Verfahren, da man im Beginn einer akuten Harnröhrenentzündung jede Untersuchung mit Instrumenten streng zu meiden hat. Zu praktischen Zwecken ist eine Untersuchung der Harnröhre, auch wenn die Entzündung der Harnröhre nicht heftig ist und der Ausfluss schon mehrere Tage bestanden hat, *nicht nöthig*. Die voraussichtliche nothwendige Untersuchung mit Instrumenten ist *auf später zu verschieben*. Von dem Momente an, zu welchem die Urethritis einen „subcutanen“ [submukösen] oder chronischen Charakter bekommen hat, tritt die Frage von der Untersuchung der Harnröhre mit Instrumenten in ein anderes Stadium. Diese chronischen Harnröhrenentzündungen, mögen sie sich aus der akuten Form entwickelt oder von Anbeginn an als chronische bestanden haben, erfordern eine instrumentale Untersuchung. In dem chronischen Stadium eines gewöhnlichen Trippers, welches sich in vielen Fällen an das akute Stadium typisch anschliesst und gewöhnlich nach Verlauf einiger Wochen mit Heilung endigt, ist es jedoch für den praktischen Arzt nicht nöthig, Instrumente einzuführen.

Die Instrumental-Untersuchung besteht im Einbringen *von Sonden* und in der Anwendung *des Endoskop*. Beim Sondiren wird man nicht beim Einführen, sondern beim Zurückbringen der Sonden auf die Schmerzensäusserungen zu achten haben. Das Sondiren giebt darüber Aufschluss: 1) ob sich an einer Stelle der Harnröhre der geknöpften Sonde ein Hinderniss darbietet; 2) ob irgendwo eine erhöhte Reizbarkeit besteht; 3) ob leicht Blutung eintritt. Hat man festgestellt, dass keine Verengerung, sondern blos erhöhte Empfindlichkeit vorhanden ist, so soll diese Stelle bei der nun folgenden endoskopischen Untersuchung zunächst berücksichtigt werden.

Nach kurzer Beschreibung des Endoskop, welches bekanntlich seit 1853 durch Desormeaux

eingeführt worden ist, sowie Aufzählung der von Andern neuerdings angegebenen endoskop. Apparate bemerkt Vf., dass er ein zweiblätteriges Endoskop durch *Reiner* hat anfertigen lassen, welches nach dem Princip des *Ricord*'schen Scheidenspiegels oder des *Pitha*'schen Mastdarmspiegels construirt ist (die genauere Beschreibung s. im Original). Man ist nach seiner Angabe im Stande, bei geöffneten Branchen des Instruments und bei allmäligen Umdrehungen die ganze Harnröhrenschleimhaut zu übersehen. Niemals wurde die Harnröhrenschleimhaut bei dem Schliessen der Branchen eingeklemmt, weil wegen der starken Spannung und Elasticität der Schleimhaut eine Vorstülpung der Schleimhaut nicht geschehen kann. Die Harnröhre verträgt starke Erweiterungen ganz gut. Bei der Gewinnnug und Beurtheilung endoskopischer Bilder sind nach Vf. folgende Punkte zu beachten.

Ein endoskopisches Bild ist nur dann zu berücksichtigen, wenn entweder der Tubus direkt auf das Lumen des Harnröhrenkanals eingestellt oder absichtlich und in stetem Zusammenhange mit dem centralen Gesichtsfelde nach den Seiten verschoben worden ist, um das Verhalten der einen oder andern Seite zu untersuchen. Hierbei ist zu beachten, dass das Lumen der Harnröhre vom Orificium ext. bis zum Bulbus vollständig central, im häutigen Theile dagegen mehr excentrisch, meist nach oben verschoben erscheint. Diese hierdurch gewonnene sogen. Centralfigur muss bei allen patholog. Bildern als Maassstab des Vergleichs berücksichtigt werden. Diese Centralfigur hat an den verschiedenen Stellen des Verlaufs eine verschiedene Gestalt, wie diess aus den Untersuchungen von G s c h i r h a k l u. G r ü n f e l d hervorgeht, und auch durch die Ausgiessungen des Lumen der Harnröhre erklärt wird.

II. *Zur Nosologie der chronischen Harnröhren-Entzündung.* Vf. fasst seine Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammen.

1) Der chronische Tripper, möge derselbe als eine u. dieselbe nosologische Species aufgefasst oder neben einer einfachen Entzündung der Harnröhre als eine davon verschiedene contagiöse, virulente Urethritis beurtheilt werden, hat keine andern Eigenschaften, als der chron. blennorrhoische Process auf andern Schleimhäuten.

2) Obgleich dieser Process in Bezug auf Heftigkeit und Oertlichkeit verschiedene Bilder beobachten lassen kann, so ist doch kein Grund geboten, eine einfache, croupöse, papillare, granulöse, follikulare u. s. w. Harnröhrenentzündung aufzustellen und zu unterscheiden. Es giebt nach Vf. nur einen Process einer chron. Entzündung der Harnröhrenschleimhaut, welcher theils mit, theils ohne Wulstung der Schleimhaut und theils mit, theils ohne Betheiligung der Drüsen und sackförmigen Gebilde verlaufen kann.

3) Die sogen. Granulation ist kein specifisches Zeichen einer venerischen, virulenten Harnröhren-Entzündung. Ein „Virus granuleux“ nach T h i r y ist nicht nachgewiesen.

4) Die sogen. Granulation besteht weder in einer einseitigen Papillenwucherung der Schleimhaut, noch ist dieselbe aufzufassen als ein Vorstadium für ein warzenähnliches Auswachsen der Schleimhaut, auch nicht als ein follikularer Wucherungsprocess, endlich nicht dem Trachom gleichzustellen, indem hier *nicht* wirkliche Körner, wie in der Conjunctiva, gebildet werden. Die sogen. Granulation der Harnröhrenschleimhaut ist als Flächenausdruck der Wulstung des totalen Schleimhautgewebes (Epithel, Papillarschicht, submuköses Bindegewebe, Muskelschicht, cavernöses Gewebe), die sich wie bei andern Schleimhäuten auch bei Entzündungsprocessen der Harnröhre zu entwickeln pflegt, aufzufassen. Man könnte diesen Process anstatt Granulation, besser *sammetartige oder körnige Schwellung* benennen.

5) Die chronische Entzündung der Harnröhre kann sich in Hypertrophie umwandeln. Dieselbe stellt sich durch den Spiegel nachweisbar als schwammige, leicht wegdrückbare Wülste dar, welche sich später in narbenähnlich sich zusammenziehende Gewebsstränge verwandeln. Vf. vermuthet, dass jede Narbenstriktur eine solche weiche, hypertrophische Schleimhautwucherung vorherging.

6) Eine Relation der Narbenstriktur zur körnigen Schwellung oder Granulation, d. h. zu den einzelnen Körnern oder Granulis, konnte nicht nachgewiesen werden.

7) Ebenso kann jener Vorgang der chronischen entzündlichen Infiltration, Hypertrophie mit nachfolgender Schrumpfung bei fehlender oder vorhandener Geschwürsbildung, ohne vorausgegangenen Tripper unter den Verhältnissen in der Harnröhre zu Stande kommen, welche im Allgemeinen und überall für diesen pathologischen Vorgang als maassgebend bekannt sind.

III. *Zur Therapie der chronischen Harnröhrenentzündung.* Vf. stellt folgende Aphorismen auf.

1) Die Injektion stark ätzender Lösungen, z. B. von Argentum nitricum, welche theilweise noch jetzt zur Coupirung des Trippers angewendet werden, ist nicht räthlich, weil man damit eine viel grössere Fläche als die erkrankte ätzt und weil bei grosser Ausdehnung des Entzündungsprocesses Gefahr entstehen kann.

2) Die örtliche Anwendung eines solchen Aetzmittels, z. B. einer Lapislösung von 1—2% mittels eines Pinsels und nicht mit einer Spritze in den vordersten Theil der Harnröhre bis etwas über die Fossa navicularis hinaus, ist von Beginn an nicht zu verwerfen. Man kann in der That zuweilen abortive Behandlung erzielen.

3) Einspritzungen mit der Tripperspritze befördern den Inhalt selten höher hinauf als bis zur Gegend der Symphyse. Wenn man daher hinter den Bulbus dringen will, so darf der Kr. die Injektion nicht vornehmen, sondern ein Fachkundiger soll dieselbe machen; hierzu werde ein Katheter angewendet, welcher mit einem Gummirohr armirt ist.

4) Schwache, nicht ätzende Injektionen wirken auf die katarrhalische Schleimhaut, wie Wundwässer von denselben Concentrationsgraden auf die entsprechenden Wundflächen, reinigend, erfrischend und wohlthuend. Vf. wendet daher schon im 1. Stadium solche Injektionen regelmässig an. Die Kr. befinden sich hierbei viel wohler als bei der exspektativen Behandlungsmethode. Wenn man aber anfangs stärkere Lösungen, z. B. von Metalloxyden, anwendet, so erzielt man hiermit nur Reiz und Steigerung der Entzündung.

5) Suspensionen von Blei oder Wismuth bleiben auf der Schleimhaut im fein zertheilten Zustande zurück. Von den Suspensionen ist mehr als Heilmittel, von den Lösungen mehr als Reinigungsmittel zu erwarten. Manche Aerzte sind so kühn, Zincum sulphuricum 1:100 in Lösung zu verschreiben.

6) Von Salben, Pasten und Aetzmitteln ist Erfolg zu erwarten, wenn sie auf eine bestimmte Stelle der Schleimhaut längere Zeit aufgelegt werden können. Bei Affektionen im cavernösen Theile wendet Vf. eine Tanninglycerinpaste, in die Harnröhre gebracht, täglich mehrmals einige Minuten lang zuweilen an. Bei Affektionen in den tiefern Theilen darf die Applikation nur kurze Zeit dauern und ist hier überhaupt nach Vf. zur Vorsicht zu mahnen.

7) Von den harzigen Mitteln, Copaiv, Tolu, Matico, Terpentin u. s. w., sowie von den pfefferartigen hat Vf. niemals einen Erfolg gesehen.

8) Bei einem sonst gesunden Menschen dauert ein Tripper 4—8 Wochen. Hier dürfte nach Vf. durch irgend welche andere Therapie kaum eine Abkürzung erzielt werden. Wenn eine Blennorrhöe länger als 8 Wochen dauert, so ist eine endoskopische Untersuchung vorzunehmen. Diese ist auch dann am Platze, wenn ein Tripper öfters, ohne erneute Ansteckung, wiederkehrt, wenn abnorme Empfindungen in der Harnröhre vorhanden sind, wenn Prostatorrhöe etc. hinzugetreten ist. Wenn die Untersuchung nachgewiesen hat, dass der Sitz des Ausflusses nicht ausserhalb der Harnröhre liegt, sondern in der Schleimhaut der Harnröhre selbst, so tritt eine lokale Behandlung unter Benutzung des Endoskop in ihre Rechte. Man trifft hierbei im Wesentlichen auf folgende Befunde.

a) Die Untersuchung weist einen hyperämischen, aufgelockerten Zustand der Schleimhaut in der Pars cavernosa mit vermehrter Schleimsekretion nach, ohne dass er einen besondern heftigen Grad erreicht hätte. Hier ist die Behandlung die bisher übliche.

b) An einer Stelle der Pars cavernosa, meist an der Pars bulbosa oder membranacea, hat sich der Befund der sammetartigen Schwellung ausgebildet. Die weiter nach der Blase zu liegenden Theile der Harnröhre sind gesund. Hier empfiehlt Vf. folgende Behandlung. Ein entsprechendes Regimen, Vermeidung geistiger Getränke und reizender Kost; mässige Bewegung, Beförderung des Stuhlgangs; Genuss mässig kohlensäurehaltiger Flüssigkeiten. Täglich 3mal Injektion einer leichten Alaunlösung oder einer schwachen Metalloxydlösung. Hierauf jeden 2. Tag unter Zuhülfenahme des Endoskop eine Touchirung der erkrankten Stelle vermittelst eines Tampon aus Baumwolle, welche mit Lösung von Argentum nitricum in zunehmender Stärke (3, 5, 10 und für hartnäckige Fälle 30 Proc.) getränkt ist. Die Lösung bis zu 10% verursacht in der Regel auch auf kranken Stellen keinen Schmerz und diejenige bis zu 30% ist nur von mässigem Schmerz begleitet. Nach 24 Std. hat sich der sofort gebildete weisse Schorf abgestossen. Eine Zerstörung der Schleimhaut ist nach der Aetzung niemals erfolgt, es trat immer nur eine Abstossung der obersten Schicht des Epithels ein. Man hat also niemals narbige Zusammenziehung des Lumen der Harnröhre als Folge der Aetzung zu fürchten. In einzelnen Fällen genügen wenige Aetzungen, um das Bild einer normalen Centralfigur im Endoskop zu erzielen und die Hypersekretion zum Schwinden zu bringen. Zuweilen sind öftere, täglich längere Zeit fortgesetzte Aetzungen nöthig; es tritt zuweilen Verschlimmerung des Ausflusses und ein unangenehmer Druck an einer Stelle der Harnröhre ein. Hier handelt es sich um Abscessbildung einer Morgagni'schen Drüse. Das Einstechen in den kleinen Abscess und leichtes Touchiren führt bald zur Heilung.

c) Wenn der Process über den Bulbus hinaus weiter fortgeschritten ist und Complikationen von Seiten der Prostata, der Samenbläschen u. s. w., welche das Einführen des Endoskop verhindern würden, nicht vorhanden sind, so muss man endoskopisch feststellen, ob eine stärker entzündete, leicht blutende, sammetartig aufgelockerte Schleimhaut vorhanden ist, welche sich etwa bis zum Blasenhals erstrecken kann. Wenn diess der Fall, so muss Aetzung mit grösserer Vorsicht und viel schwächer vorgenommen werden. Lässt sich aber das Endoskop nicht einführen oder wenigstens nicht zur Aetzung benutzen, so muss Aetzung durch Injektion vermittelst des *Guyon*'schen Instruments oder mit dem Pinsel von *Gschirhakl* vorgenommen werden. Ist die Anwendung des Endoskop wegen Blutung oder Entzündung nicht möglich, so wende man den Psychrophor von *Winternitz* als vorbereitende Behandlung an; ein zweites Mal im Tage werde mit einem katheterförmigen Instrument eine Injektion von Alaun gemacht. Wenn die Blutungen nachgelassen haben, versuche man schwache, endoskopische Aetzungen mit Arg. nitr. (3:100) oder die Anwendung des Pinsels von *Gschirhakl*.

d) Bei Druckerscheinungen von Seiten der Prostata oder der Samenbläschen (Hypertrophie) werden Steinsonden nach *Ultzmann* einige Minuten in der Harnröhre liegen gelassen oder es wird durch das zweiblätterige Endoskop Compression geübt und ab und zu Injektionen angewendet, wodurch oft die Erscheinungen zum Schwinden gebracht werden.

e) Bei endoskopisch ermittelter Blennorrhöe mit Hypertrophie der Schleimhaut und weicher Striktur

wird durch Druck mit Vfs. zweiblätterigem Endoskop die Striktur geheilt.

f) Bei schon entwickelter Narbenstriktur hat chirurgische Behandlung einzutreten.

(J. Edm. Güntz.)

420. **Reflektorische ischiadische Neuralgie bei blennorrhoischer Orchitis und Epididymitis**; von Dr. L. Galliard. (Gaz. de Par. 50. 1878.)

Während bei dem Weibe die entzündlichen Affektionen der Genitalien bekanntlich häufig von reflektorischen Erscheinungen begleitet werden, kommt diess beim Manne nach Entzündungen des Hodens seltener vor; selbst in den als klassisch zu bezeichnenden medicin. Werken ist hiervon Nichts erwähnt. Vf. veröffentlicht daher unter Bezugnahme auf eine einschlagende gründliche Arbeit von Mauriac (vgl. Jahrbb. CLII. p. 262) folgenden Fall.

M. X., 33 J. alt, Handlungsreisender, hatte im Alter von 12 J. ein Wechselfieber. Zeitweilig litt er später an Migräne, war aber sonst weiter nicht krank, weder an Neuralgien noch an Rheumatismus.

Zum ersten Mal erkrankte Pat. 1874 an Tripper, 4 Wochen später fing der linke Hode an zu schwellen. Alsbald bemerkte der Kr. auch Schmerz im Verlauf des N. ischiadicus derselben Seite; dieser Schmerz erstreckte sich bis zum Rücken des Fusses und wurde namentlich in der Nacht so heftig, dass der Kr. laut aufschrie. Nach 8 Tagen verbreitete sich die Neuralgie auch auf das andere Bein. Der Ausfluss dauerte noch lange Zeit nach der Heilung der Orchitis und der Nervenschmerzen fort. Die zweite Blennorrhöe zog sich Pat. am 18. Oct. 1878 zu. Am 10. Nov. bemerkte derselbe etwas Schmerz im rechten Hoden. Zwei Tage später fing der Hode unter Frösteln und Fiebern an zu schwellen. Zugleich mit der rechtseitigen Orchitis trat auch eine rechtseitige Ischias auf. Am 16. Nov. in das Krankenhaus aufgenommen, zeigte Pat. eine rechtseitige, beträchtliche Orchitis ohne Betheiligung der Tunica vaginalis und des Samenstrangs. Der Ausfluss war mässig stark. Der Schmerz erstreckte sich vom Schenkel aus bis zur Kniekehle mit einiger Ausstrahlung nach der Umgebung; der Sitz des Schmerzes war ziemlich deutlich markirt an der Austrittstelle beider Nervi ischiad. minores. Die Schmerzen waren nicht so heftig wie bei der ersten Neuralgie. Am 19. Nov., d. h. nach 7 T., waren die Schmerzen geschwunden. Vier Tage später traten die Schmerzen wieder beim Gehen ein; nach 2tägigem Bestand schwanden dieselben wieder.

Am 24. Nov. schwoll der linke Hode wieder an. Am 27. Nov. klagte der Kr. wieder über Schmerz im linken Schenkel. Diese vorübergehende Ischias hörte nach 1 Tage auf. Die Nebenhodenentzündung, welche sie verursachte, war sehr unbedeutend.

Am 29. Nov. verliess der Kr. das Hospital, ohne die gänzliche Heilung abzuwarten. Der Ausfluss bestand ebenfalls noch, hatte sich aber mehr und mehr vermindert. (J. Edm. Güntz.)

421. **Die venerischen und syphilitischen Erkrankungen im k. k. österreichischen Heere**; von Dr. Jos. Krügkula [Gekrönte Preisschrift]. (Militärarzt 3—6. 1879.)

Dem Berichte dienen die letzten, nach allen Richtungen vollständig abgeschlossenen Daten vom J. 1875 als Unterlage.

Im J. 1875 wurden 15245 Fälle von venerischen Erkrankungen bei einem durchschnittlichen Verpflegungsstand von 256133, d. i. 59.5 pro Mille behandelt. Es waren erkrankt pro Mille in den Territorialbezirken:

Wien	42.3	Lemberg	53.4
Linz	35.0	Krakau	69.1
Graz	37.1	Budapest	89.5
Triest	45.6	Pressburg	60.9
Innsbruck	35.7	Kaschau	90.0
Zava	54.0	Temesvár	92.6
Prag	42.4	Hermannstadt	88.3
Brünn	48.2	Agram	83.1.

In den Militär-Territorialbezirken Cisleithaniens betrug die durchschnittliche Häufigkeit der venerischen Krankheiten 46.2 $^0/_{00}$ des durchschnittlichen Verpflegungsstandes; in den Militär-Territorialbezirken Transleithaniens aber 84 $^0/_{00}$.

Eine ähnliche Verschiedenheit war nach den Waffengattungen vorhanden. Es erkrankten bei

d. Infanterie	64.6 $^0/_{00}$	d. Genietruppe	62.7 $^0/_{00}$
d. Jägertruppe	44.9	d. Pionierregiment	45.5
d. Cavallerie	57.1	d. Sanitätstruppe	63.7
d. Feldartillerie	50.9	d. Militär-Fuhrwesencorps	60.4
d. Festungsartillerie	56.3		

Der Grund für die Häufigkeit der Erkrankun[gen] der zuerst aufgeführten Fusstruppen ist in dem Um[-]stand zu suchen, dass die Reservecommandos ze[r-]streut liegen, während bei der Jägertruppe n[ur] wenige Bataillone jenseits der Leitha dislocirt sind.

Die 80 Infanterieregimenter zerfallen mit Rück[-]sicht auf ihre Dislokation in zwei Gruppen. D[ie] eine derselben betrifft die Regimenter, welche [in] ihrem Ergänzungsbezirke selbst, oder doch in de[m] entsprechenden Generalate des Ergänzungsbezirk[s] garnisoniren. Die andere Gruppe umfasst solch[e] Regimenter, bei denen der Stab und die drei Fel[d-]bataillone mehr oder weniger weit von den Regime[n-]tern dislocirt sind. Bei der ersten Gruppe, mit d[en] Truppen, welche in ihrer Heimath garnisoniren, be[-]trug das Verhältniss der venerischen Erkrankung[en] zwischen 17.4 und 18 $^0/_{00}$. Bei der zweiten Grupp[e] soll die Häufigkeit der venerischen Erkrankung[en] beim Regimente getrennt von derjenigen beim Reserv[e-]commando betrachtet werden.

Die in ihrer Heimath oder deren Nähe garnis[o-]nirenden Truppen haben viel mehr venerische E[r-]krankungen aufzuweisen, als die andern. Die[s] kommt zum Theil daher, dass die eintreffenden U[r-]lauber oft mit lange bestehenden venerischen Krank[-]heiten behaftet sind, während die Krankheiten, welche bei der Truppe ausbrechen, sofort beobachtet und behandelt werden. — Auffallend ist die relative Seltenheit der Erkrankungen bei den Truppen, welche in grössern Städten garnisoniren. Das Verhältniss betrug

in Graz	36 $^0/_{00}$	in Lemberg	50 $^0/_{00}$
in Wien	42	in Triest	53
in Prag	43	in Budapest	70

Bei diesen Zusammenstellungen wurden die Regimenter berücksichtigt, welche das ganze Jahr oder einen Theil des Jahres in jenen Städten verquartirt waren. Wenn man dagegen nur die Truppen heraushebt, welche *das ganze Jahr* in jenen Städten gar-

sionirt waren, so stellt sich das Verhältniss noch günstiger heraus:

in Graz	36°/₀₀	in Triest	42°/₀₀
in Wien	38	in Lemberg	51
in Prag	39	in Budapest	60

Die Ursachen für diesen, der gewöhnlichen Ansicht widersprechenden Befund sind nach Vf. nicht alle zu ermitteln; sie beruhen aber gewiss auch in der bessern sanitätspolizeilichen Ueberwachung und in dem Umstand, dass den wenig bemittelten Soldaten die immerhin kostspieligen Quellen der Prostitution nicht so leicht zugänglich sind.

Einen nicht zu vernachlässigenden Einfluss auf die Häufigkeit der venerischen Erkrankungen übt die Jahreszeit. Von allen Erkrankungen kamen vor:

im I. Quartal	3378	Fälle	= 22%
im II. „	3486	„	= 23
im III. „	4380	„	= 29
im IV. „	4001	„	= 26

Hier kann man den Einfluss der Lagerperiode, der Concentrirung, der Waffenübungen der Reservisten u. s. w. in den Sommer- und Herbstmonaten wieder erkennen.

Die Untersuchungen in Betreff der Erkrankungen bei den einzelnen Nationalitäten ergaben keine bestimmten Resultate, da die einzelnen Nationalitäten unter die verschiedenen Truppenkörper mehr oder weniger vertheilt sind.

Die Erkrankungen vertheilten sich mit

6501 Fällen	auf die Garnisonspitäler
6684 „	„ „ Truppenspitäler
817 „	„ „ Marodenhäuser
452 „	„ „ sonstigen Heilanstalten.

Auf die in diesen Anstalten behandelten Fälle kommen 493597 Krankentage; auf einen Fall durchschnittlich 34.15 Tage; jedoch betrug die Verpflegungsdauer

in den Garnisonspitälern	35.8 Tage
„ „ Truppenspitälern	33.9 „
„ „ Marodenhäusern	24.9 „
„ „ sonstigen Heilanstalten	29.5 „

Die Gesammtsumme der Behandlungstage bei den einzelnen Erkrankungsformen stellt sich

bei Tripper	auf 204525 Tage
„ weichen Geschwüren	„ 138194 „
„ harten „	„ 47313 „
„ allgemeiner Syphilis	„ 103565 „

Die durchschnittliche Behandlung dauerte

bei Tripper	28.4 Tage
„ weichen Geschwüren	35.9 „
„ harten „	44.4 „
„ allgemeiner Syphilis	44.2 „

Im Ganzen wurden behandelt von:

Tripper	7198 Fälle
weichen Geschwüren	3849 „
harten „	1065 „
allgemeiner Syphilis	2342 „

Auf die Venerischen kamen 136°/₀₀ der Krankentage der Gesammtsumme der 3626283 Krankentage aller in den Heilanstalten behandelten Krankheiten.

Es kamen

auf die Garnisonhospitäler	222009 Tage
„ „ Truppenhospitäler	228258 „
„ „ Marodenhäuser	15430 „

In den *Garnisonhospitälern* erforderten alle Kr. bei 1839804 Behandlungstagen einen Nettoaufwand von 1525146 Gulden 24 Kreuzer, d. i. für einen Verpflegstag eines Einzelnen rund 83 Kreuzer, für alle Venerischen mit ihren 222009 Verpflegungstagen 184267 Gulden 47 Kreuzer, d. i. für einen Venerischen 28 Gulden 22 Kreuzer.

In den *Truppenspitälern* stellte sich der Preis entsprechend billiger heraus und für einen Fall die Gesammtausgabe 23 Gulden 80 Kreuzer.

In den *Marodenhäusern* für einen Fall nur 1 Gulden 88 Kreuzer, weil sich diese selbst zu verpflegen hatten.

In den übrigbleibenden Heilanstalten, Civilspitälern, Badeheilanstalten war der Preis analog den Truppenspitälern fixirt und der Gesammtaufwand mit 10801 Gulden berechnet.

Der Nettoaufwand aller Venerischen in Heilanstalten betrug 355383 Gulden 57 Kreuzer, d. i. 72 Kreuzer per Kopf und Tag.

Der Gesammtverlust, welcher dem Staate im Jahre 1875 durch die Erkrankung an Venerie und Syphilis verursacht wurde, bestand in einer Mehrausgabe von 207360 Gulden 53 Kreuzern und in dem Ausfall von 520491 Arbeitstagen.

Berechnet auf das gesammte Heer, so war letzteres an 2 Tagen undienstbar an Syphilis und verursachte eine Mehrausgabe von 81 Kreuzern pro Kopf.

Vom J. 1869 bis zum J. 1873 nahmen die venerischen Krankheiten continuirlich ab; von dieser an Zeit fand wieder eine Steigerung statt.

Im Krankenbestande der Heilanstalten betrugen Venerie u. Syphilis durchschnittlich mehr als 100°/₀₀ aller Krankheiten.

Durch eine Anzahl eingehender Tabellen, in Betreff welcher wir auf das Original verweisen, macht Vf. anschaulich, welche Bedeutung die venerischen Erkrankungen andern Krankheiten gegenüber einnehmen.

An Zahl werden die venerischen Krankheiten nur vom Wechselfieber übertroffen. Uebrigens sind die venerischen Krankheiten bei Weitem die am häufigsten zur Behandlung gekommenen. Für die Behandlung dieser Krankheiten ist wegen der langen Dauer dieser Behandlung ein wesentlich höherer Mehraufwand als bei andern Krankheiten erforderlich gewesen.

Weit grösser noch als bei der Landarmee ist die Zahl der venerischen Erkrankungen bei der Marine.

Vf. fügt noch eine Tabelle zum Vergleich der Häufigkeit der Syphilis bei andern Armeen bei. Bestimmte Schlüsse aus den hier angeführten Zahlen zu ziehen, hält Vf. vorläufig noch nicht für statthaft, obgleich es, wie er sagt, den Anschein hat, als ob die österreichische Armee zu denjenigen zähle, welche verhältnissmässig wenig von Syphilis betroffen werden. (J. Edmund Güntz.)

422. Zur Casuistik der syphilitischen Erkrankung der Knochen.

Dr. Carlo Giacomini hat folgenden namentlich durch den günstigen Ausgang bemerkenswerthen Fall von ausgedehnter Erkrankung des *Cranium* beobachtet (Bull. de Thér. XCIII. p. 97. Août 15. 1877).

Frau A. C., 37 J. alt, im Juni 1875 in das Hospital aufgenommen, gab an, im 2. Mon. der 6. Schwangerschaft, welche am 16. Aug. 1866 zu Ende war, durch ihren Ehemann syphilitisch inficirt worden zu sein. Die Geschwüre an den Geschlechtstheilen heilten ohne Behandlung; das neugeborene Kind war gesund und wurde durch die Mutter gestillt. Während des Stillens erinnerte sie sich nicht, irgend eine krankhafte Erscheinung bemerkt zu haben, ausser etwas Brennen an den Genitalien, welches durch lokale Bäder beseitigt wurde. Das Kind wurde 12 Mon. lang gestillt, es sah kräftig und scheinbar gesund aus, starb aber im Januar 1868 an Masern.

Bis zu diesem Zeitpunkt (fast 2 J. nach der Entbindung) war die Frau angeblich nur von leichtem Unwohlsein mehrmals befallen, welches rasch vorüberging. Bald nach dem Tode des Kindes traten jedoch heftige Kopfschmerzen in der Stirngegend auf, an der Haut zeigten sich syphilitische Gummata. Wegen dieser Erscheinungen verordnete der damals behandelnde Arzt 3 Grmm. Jodkalium täglich und einfache Waschungen der syphilit. Hautgeschwüre. Zwei Monate später waren alle Erscheinungen der Syphilis getilgt und Pat. blieb 1 J. lang ganz gesund. Dann traten aber von Neuem Hautgummata am rechten Beine auf. Vom 10. Jan. bis 9. Juni 1870 wurde Pat. in einem Hospitale mit Jodkalium und Merkureinreibungen behandelt. Sie verliess ohne Symptome das Hospital und blieb 2 J. völlig gesund. Dann traten aber wieder nächtliche Kopfschmerzen ein. Es kamen auch Gummata am Gaumen hinzu, welche das Gaumensegel und den knöchernen Theil des Gaumens vollständig zerstörten; auch die Nasenflügel wurden betroffen. Durch Jodkalium und Merkureinreibungen wurde abermals Vernarbung erzielt, jedoch mit Substanzverlusten im Gesicht und Verengerung der Nasenlöcher. Ein Jahr lang lebte Pat. wieder in ihrer Familie und befand sich während dieser Zeit ganz wohl. Am Sternum entwickelte sich aber wieder ein schmelzendes, geschwüriges Gumma, auch kam wieder Kopfschmerz hinzu. Die Erscheinungen heilten zwar unter dem Gebrauche von Jodquecksilber, aber die Kopfschmerzen traten viel heftiger auf, und zwar auf der mittlern Partie des Stirnbeins, wo sich eine Anschwellung ausbildete. In der Nachbarschaft entwickelten sich noch zwei gleiche Stellen, welche erweichten, die umliegende Haut in grosser Ausdehnung zerstörten und eine grosse Stelle des Stirnknochens entblössten. In diesem Zustande wurde die Kr. am 22. Juni 1875 wieder in das Hospital aufgenommen.

Die Kr. war jetzt durch Fieber, Diarrhöe, Schlaflosigkeit und Schmerzen sehr herabgekommen. Die Menstruation war schon seit längerer Zeit verschwunden. In der mittlern Stirngegend bemerkte man eine kreisrunde Zerstörung der Haut in der Grösse eines Fünffrankstücks, der Knochen lag frei; eine zweite Ablösung von der Continuität des Knochens fand sich daneben und eine dritte im Verlaufe der Pfeilnaht. Die erste und die zweite entblösste Knochenstelle waren getrennt durch eine schmale Hautpartie, welche darunter nicht mehr mit dem Knochen zusammenhing und welche später auch zerstört wurde, so dass die ganze mittlere Partie des Stirnknochens entblösst war. Die Umgebung der Haut war nicht mehr mit dem Knochen in Verbindung; eine fistulöse Oeffnung liess sich mit der Sonde im Verlaufe der Sutura sagittalis fühlen. Eine reichliche, übelriechende Eiterabsonderung bestand an der wunden Stelle. Pat. erhielt Jodkalium innerlich.

Zur Entfernung der blossliegenden Knochen benutzte G. die Pince à gouge von *Nélaton*. Er machte mehrere Oeffnungen in die äussere Knochenlamelle und ebenso in die leichter zerstörbare untere, so dass die Dura-mater etwas frei lag; nach dieser Eröffnung der Schädelhöhle floss dicker Eiter in grosser Menge heraus; die Wunde wurde noch mit Carbolwasser ausgespült. Nach der Operation konnte die Kr. allein aus dem Operationssaale in das Bett gehen. Am folgenden Tage wurde eine andere Knochenstelle durchbrochen, bis ein fünffrank-grosses Schädelstück herausgenommen werden konnte. Nachdem hierdurch mehr Platz gewonnen war, konnten nach und nach die andern zahlreichen, kleinern und grössern, lockern daneben und unter der unverletzten Haut liegenden Knochenstücke, überhaupt alle Sequester mit Schonung der Haut in mehreren Sitzungen hervorgezogen werden. Die erwähnten Knochenaffektionen am harten Gaumen und in der Nase machten noch die Extraktion eines grossen Stückes der Maxilla superior durch die Nasenhöhle nöthig.

Der Allgemeinzustand der Kr. hatte sich unterdessen wesentlich gebessert. Die Kopfwunde war fast vernarbt. Neue Zeichen von Syphilis waren nicht aufgetreten. Die bei der Vernarbung der Wunde eingetretene Verringerung des Schädelumfangs war ziemlich beträchtlich. Symptome von Seiten des Gehirns waren jedoch nicht aufgetreten.

Unter Berücksichtigung ähnlicher Fälle von syphilitischer Erkrankung der Schädelknochen von gleicher Ausdehnung spricht sich G. schlüsslich dahin aus, dass bei ausgebreiteter Nekrose der Schädelknochen die Entfernung derselben nöthig sei, und zwar wenn diess auf die beschriebene Weise nicht geschehen kann, mittels der Trepanation. Man kann dadurch schweren Gehirnsymptomen vorbeugen. Die Befürchtung, dass die Einwirkung der Luft auf die Häute oder die Substanz des Gehirns selbst einen nachtheiligen Einfluss haben könne, ist nicht unbedingt begründet. Jedenfalls darf dieselbe von der Ausführung des chirurgischen Eingriffs, der ja das letzte Hülfsmittel ist, nicht abhalten.

Von *syphilitischer Erkrankung der Wirbelsäule* kam folgender sehr interessanter Fall nach Dr. M. Lomikowsky (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syphilis VI. 2 u. 3. p. 335—345) in der Klinik des Prof. W. J. Laschkiewitsch in Charkow zur Beobachtung.

Ein 35 J. alter, bis zum 18. J., abgesehen von einem Typhus, gesunder Mann, der häufig Spirituosen im Uebermaasse genossen und sich geschlechtlichen Ausschweifungen hingegeben hatte, wurde im Juni 1870 von einem Juckausschlag am Körper, Heiserkeit und kleinen Lippengeschwüren befallen. Diese Erscheinungen schwanden nach Gebrauch von Decoct. Zittmanni. Hierauf bildete sich im Schlunde eine Schrunde, welche ohne weitere Behandlung heilte. Im Mai 1872 hatten sich heftige Schmerzen in der Lendengegend eingestellt, welche bei Bewegungen auftraten, ausserdem bestand ein Gefühl, als wäre der Bauch von einem Reif umspannt. Bei der Aufnahme in das Hospital (7. Sept. 1872) ergab die Untersuchung folgenden Befund: schwacher Körperbau, Unterhautzellgewebe fettarm, Ernährung schlecht, Knochenbau genügend entwickelt, Haut blassrosa, Gesicht abgemagert, sichtbare Schleimhäute anämisch, Radialarterien sklerosirt, auf dem Rücken des rechten Fusses eine silbergraue Narbe. Der Kr. lag ausgestreckt auf dem Rücken; jede Bewegung war von heftigsten Schmerzen im Lendentheile der Wirbelsäule begleitet; dabei Zusammenziehen der Bauchmuskeln. Die Wirbelsäule, obgleich normal entwickelt, konnte nicht normal funktioniren. Die Dornfortsätze des 11. und 12. Brust- und des 1. und 2. Lendenwirbels waren verdickt und sklerosirt. Beim Druck auf die Dornfortsätze dieser Wirbel fühlte der Kr., namentlich auf der linken Seite, einen heftigen Schmerz, welcher ebenso auch auf Druck der benachbarten Weichtheile eintrat. Das Rückenmark funktionirte normal; keine Paralyse der Extremitäten. Die Brust, symmetrisch entwickelt, war abgemagert, der Bauch eingefallen, der

Typus des Athmens gemischt; 28 Athemzüge. Puls 96; Temp. 39.2°; Perkussion des Thorax ergab vorn und hinten tympanitischen Schall; die Herzdämpfung fing von der 3. Rippe an, die Grenzen waren normal, die Herzschläge schwach.

Die Leberdämpfung begann rechts von der 6. Rippe, überragte die falschen Rippen 3 Finger breit; bei Palpation erwies sich die Leber ziemlich fest, mit glatter Oberfläche, bei Perkussion leicht schmerzhaft. Die Milzdämpfung fing in der Gegend der 8. Rippe an und die Perkussion war leicht schmerzhaft. Die Perkussion des Unterleibes ergab tympanitischen Ton, tiefes Eindrücken erregte Schmerz. Der Kr. litt an farbloser diarrhoischer Stuhlentleerung, der Harn war roth, wenig trübe, sauer, mit wenig Eiweiss u. Gallenpigment, Harnsäurekrystallen und wenigen Cylindern, spec. Gewicht 1025, täglich 800 Cubikcentimeter. Die Leistendrüsen erschienen angeschwollen.

In Betreff der Diagnose konnte festgestellt werden, dass sich das Leiden ausschliesslich in den Wirbeln concentrirte und als Ursache Syphilis angesehen werden musste. Muthmaasslich war ein cariöser Process vorhanden oder vorausgegangen. Krebs war wegen des Lebensalters des Kr. auszuschliessen. Die Erkrankung der Nieren konnte auch auf Syphilis bezogen werden; welcher Art aber die Leververgrösserung war, ob Amyloidentartung, ob Cirrhose oder Syphilis, liess sich mit Bestimmtheit nicht entscheiden. Es war nur die Annahme gestattet, dass die Durchfälle mit einer amyloiden Entartung der Leber im Zusammenhange gestanden haben. Ueber den weitern Verlauf der Krankheit wird nicht ausführlich berichtet.

Sektion. Hirnhäute theilweise ödematös, theils anämisch, theils hyperämisch. In der grauen Hirnsubstanz, im Lobus occipitalis dexter, eine Geschwulst von der Grösse einer Cedernuss, von gelber Farbe, ziemlich fester Consistenz, von den übrigen Theilen ziemlich scharf abgegrenzt; eine ähnliche Geschwulst im Corpus striatum; im Thalamus opticus dexter eine Geschwulst von Hirsekorngrösse, innen von gelber Farbe. Im kleinen Hirn eine scharf contourirte, graue Geschwulst von der Grösse einer Cedernuss. Gefässe der Hirnbasis unverändert.

Herz normal gross, auf der Vorderfläche ein Fleck von der Grösse einer Mark; Höhlen und Klappen ohne Abnormität. Intima aortae mit einer grossen Menge von stecknadelkopfgrossen, weissen Erhöhungen bedeckt. Lungen angeheftet, Gewebe mit zahlreichen, theils gelben, theils grauen Knoten besäet, einzeln oder in Gruppen stehend; das zwischenliegende Gewebe serös infiltrirt, rechts am stärksten; stellenweise, namentlich in der Spitze, Cavernenbildung.

Leber am Zwerchfell angewachsen; Querdurchmesser vergrössert. Am vordern Rande des rechten Lappens eine gelbe, ziemlich feste Geschwulst von der Grösse einer kleinen Wallnuss. In der Umgebung noch drei gleiche, aber kleinere Geschwülste; Lebergewebe blutreich, knisternd beim Schnitt. Milz mit dem Zwerchfell und dem Magen durch alte Pseudomembranen verwachsen; Kapsel verdickt, Pulpa ziemlich locker und von dunkler Farbe; auf der Schnittfläche zahlreiche, grau und gelb gefärbte Knoten, die erstern hirse-, die letztern hanfkorngross. — Nieren im Umfang vergrössert, mit leicht ablösbarer Kapsel; Rindenschicht dick, locker, von gelblicher Farbe; aus den Papillen viel emulsive Flüssigkeit auszudrücken; Schleimhaut des Nierenbeckens ziemlich roth gefärbt, mit vielen kleinen Extravasaten. In der rechten Niere 2 haselnussgrosse gelbe Geschwülste. — Am Peritonäum viscerale und parietale viele alte Verwachsungen. Die Darmschlingen ebenfalls vielfach durch Pseudomembranen untereinander verwachsen. Auf dem Peritonäum der Därme zahlreiche braune, stecknadelkopfgrosse Flecke; die Schleimhaut der Gedärme an vielen Stellen, namentlich in der Nähe der Peyer'schen Plaques, mit zahlreichen unregelmässigen Geschwüren bedeckt, am Boden der Geschwüre zahlreiche gelbe Knoten; die Ränder knollig, verdickt, uneben. In der Flexura sigmoidea den tuberkulösen ähnliche Geschwüre. — Mesenterialdrüsen vergrössert, markig infiltrirt.

In der Höhe des 11. und 12. Brust-, wie in der des 1. und 2. Lendenwirbels fanden sich auf beiden Seiten unter dem Bauchfelle Höhlungen, links von der Grösse einer Faust, rechts hühnereigross, welche mit einer eiterartigen gelben Masse angefüllt waren. Der Körper des letzten Brustwirbels war vom Periost entblösst, die untere Fläche war zerstört. Diese Zerstörung nahm grösstentheils die linke Fläche des Wirbelkörpers ein; das Ligamentum vertebrale war völlig zerstört. Eine ähnliche Zerstörung des Körpers fand sich auch am 1. Lendenwirbel. Das Rückenmark erschien jedoch ganz unverändert. Der 11. Brust- u. der 2. Lendenwirbel waren vom Periost entblösst, die Körper derselben erschienen rauh, doch waren diese Erscheinungen hier weniger ausgeprägt, als am 12. Brust- und 1. Lendenwirbel.

Die syphilitischen Affektionen der *Phalangen der Finger und Zehen (Phalangitis syphilitica)* hat Prof. G. L e w i n [1]) einer sehr eingehenden Besprechung unterworfen. Er beobachtete die fragliche Affektion während eines Zeitraums von 15 J. bei einer jährlichen Krankenzahl von 3000—4000 nur bei 3 Erwachsenen und 3 Kindern. Hiernach und nach der geringen Zahl von 27 in der Literatur zu findenden Fällen anderer Autoren ist die Affektion eine ungemein seltene.

In einer sehr ausführlichen Analyse aller dieser Fälle und unter genauer Beschreibung seiner eigenen Beobachtungen, in Betreff deren wir auf das Original verweisen, hebt L. zahlreiche interessante und neue Gesichtspunkte hervor, von denen wir die wichtigsten im Auszuge hier anführen.

Der erste der von L. beobachteten Fälle ist, wie er in der Epikrise selbst nachweist, von besonderem Interesse, sowohl in Bezug auf die Natur des gummösen Processes während des Lebens des mit angeborner Syphilis behafteten Kindes, als auch wegen des wichtigen makroskopischen Befundes. Schon während des Lebens konnte in dem relativ weit ausgedehnten Gelenke zwischen 1. und 2. Phalanx des Zeigefingers, welches fast ein Schlottergelenk war, durch Palpation die gummöse Natur des Leidens festgestellt werden. Die Geschwulst war nämlich prall-elastisch, die ausgedehnte Gelenkkapsel bot eine ungleichmässig gestaltete Form dar. Der mikroskopische Befund bestätigte diese Diagnose. Bei der Eröffnung der Gelenkkapsel entleerte sich eine serös-eitrige Flüssigkeit, die Höhle war zum Theil gefüllt mit grauröthlichem Granulationsgewebe, dessen Ausgang auf die Synovialmembran zurückzuführen war. Diese Membran war mit ihrem subsynovialen Bindegewebe und ihren Zotten in ein sowohl speckig verdicktes, als auch sulzig entartetes Gewebe verwandelt. Auf dem Gelenkknorpel waren

[1]) Sep.-Abdr. aus den Annalen der Berliner Charité 1879. 67 S.

Defekte zu bemerken in der Form von grübchenähnlichen Aushöhlungen und von wirklichen Perforationen. Durch diese letztern drang die Sonde leicht in das morsche und erweichte Gewebe der Epiphysen der ersten Phalanxknochen in die Tiefe hinein. Ein kleiner scheinbar unberührt gebliebener Knorpelrest, gelb, matt, glanzlos und mit eingesprengten Pünktchen besetzt, ergab bei der mikroskopischen Untersuchung keine Tuberkulose; das Granulationsgewebe war dagegen gummös. Es fand sich auf fibrillarem Bindegewebe eine grosse Menge jener bekannten Granulationszellen neben in gleichem Maasse zahlreichen freien Kernen, welche um die verhältnissmässig wenigen erweiterten Blutgefässe dicht bei einander gelagert waren; etwas weiter davon wurden sie spärlicher und zuletzt wieder gross und protoplasmareich. An einzelnen Partien waren die Granulationszellen und Kerne um einen fettigen Detritus gelagert [welcher Detritus wohl aus den erstern Gebilden hervorgegangen sein musste].

Aus einer Zusammenstellung aller bekannten Fälle ergiebt sich nach L., dass am häufigsten die erste Phalanx afficirt war, und zwar abgesehen von dem Finger, welchen sie betraf, im Allgemeinen 21mal. Wichtig sind nach L. die die Phalangitis complicirenden Erscheinungen. Dieselben bestanden vorwiegend in Drüsenanschwellungen und Hautaffektionen.

Es ergiebt sich aus L.'s Zusammenstellung, dass bei Erwachsenen mehr die tardiven, späten, sogen. tertiären Formen, im kindlichen Alter auch schon die gewöhnlich früh auftretenden Formen von Exanthemen, und zwar die Roseola als Complikationen von den Autoren erwähnt werden. Wegen der Auseinandersetzung, sowie wegen der übrigen complicirenden Syphilissymptome, welche gleichzeitig beobachtet wurden, müssen wir auf das Original verweisen.

Der von ihm statistisch nachgewiesenen Häufigkeit der Gelenkaffektion als Complikation der Phalangitis syphilitica legt L. eine hohe pathogenetische Bedeutung für die Entscheidung der Frage bei, ob die Syphilis überhaupt die Gelenke befalle und welche Formen dann in Betracht kommen. Diese Frage ist nach L. noch nicht genügend klar gestellt, obgleich schon Pierre Martyr im J. 1488 von (syphilitischen) Gelenkleiden spricht und Astruc im vorigen Jahrhundert eingehend darüber berichtet.

Hinsichtlich des *Verlaufes* unterscheidet L. 2 Formen: die periosteale und die osteomyelitische. Bei der erstern ist die Knochenhaut der Ausgangspunkt und durch den hyperplastischen Process nimmt der Umfang des Knochens selbst bis zum Dreifachen seiner normalen Stärke zu. Die Consistenz ist anfangs mehr weich, wird aber im Verlauf derber und härter; oft bietet das darüber liegende Gewebe nur Entzündungserscheinungen dar, indem durch den Druck Oedeme, deren Folgen, Infiltrate u. s. w. entstehen. Man kann bei genauer Untersuchung den festern Knochen durch das darüber liegende entzündliche Gewebe durchfühlen. Die Form der Schwellung ist je nach dem Sitz und Grad verschieden. Anfangs ist die Schwellung gleichmässig, später kann durch Ergriffensein einer circumscripten Stelle eine Hervorwölbung derselben bedingt werden. Die Schwellung erstreckt sich selten auf eine einzige Phalanx, sondern schreitet gewöhnlich auf die andern Phalangen des ergriffenen Fingers fort.

Die Färbung ist meist schwach röthlich, nur in Ausnahmefällen dunkler oder bläulich. Spannung, Glanz, Glätte, mangelnde Runzelung der Haut hängen von der Intensität der Affektion ab.

Die spontane Schmerzhaftigkeit ist im Anfange meist so unbedeutend, dass die Kranken den Beginn der Affektion fast übersehen; dagegen tritt auf Druck mehr oder minder lebhafter Schmerz ein. Je nachdem die Stellung u. Richtung der betroffenen Finger hierbei alterirt und bedingt wird, muss auch die Funktionsfähigkeit der Finger verschieden beeinflusst und beschränkt werden.

Der Ausgang des Leidens ist sehr verschieden, aber im Allgemeinen relativ günstig, insofern Jodkalium und L.'s Sublimat-Injektionen rasch Resorption herbeiführen.

Ein anderer Ausgang der gummösen Phalangitis ist die periosteale Gummageschwulst. Es bildet sich eine rareficirende Osteitis, der Knochen geht hierbei auf trockenem Wege durch eine Art Caries sicca zu Grunde, wird entweder atrophisch oder zerbröckelt in mehrere Theile.

Der Verlauf ist dadurch bezeichnend, dass die Entzündungserscheinungen allmälig nachlassen, die Röthe schwindet, die normale Färbung sich wieder einstellt und Funktionsfähigkeit und Gestalt je nach dem Sitz und der Ausdehnung des Uebels theilweise oder annähernd wieder erreicht werden. Der letzte Ausgang ist Abscessbildung durch hinzutretende Reize, Erkältungen, Trauma u. s. w.; endlich Vereiterung. Letzterer Fall scheint häufiger bei Kindern als bei Erwachsenen vorzukommen.

Die zweite Form der syphilitischen Phalangenerkrankung ist die osteomyelitische. Durch die dem Gummagewebe eigenthümliche Proliferation der Zellen bläht sich das Knochenmark mehr oder weniger auf. Die endlichen Metamorphosen sind bis jetzt noch nicht erforscht worden. Die betreffenden Gewebe geben auch hier die Keimstätten für Rundzellen und freie Kerne ab, wodurch ein Gewebe sich neu bildet, welches theils durch Druck die Markhöhle erweitert [und durch jenen Druck wohl die vorübergehenden Knochenschmerzen verursacht, die zwar L. nicht bemerkte] und im weitern Verlaufe zum Schwinden bringt, theils aber auch von den Knochenlamellen aus rareficirend wirkt. Bei fortschreitender Erweiterung der Ernährungslöcher tritt das bekannte wurmstichige Aussehen der Knochen ein, es entwickeln sich überhaupt alle jene bekannten Knochenveränderungen, die von den Autoren schon vielfach geschildert worden sind. Die Aus-

gänge können hier ebenfalls sehr verschieden sein. Die Form der Finger kann verschieden vorübergehend gestaltet sein oder verändert bleiben. Die subjektiven Erscheinungen bezeichnet L. als geringe.

Bemerkenswerth findet es L., dass die periosteale Form der Phalangitis mehr bei Erwachsenen vorkam, die osteomyelitische häufiger bei Neugeborenen oder bei Kindern in den ersten Lebensjahren beobachtet wurde. Ausserdem macht er darauf aufmerksam, dass die von ihm selbst (Charité-Annalen XIV. 1868) nachgewiesene Lockerung der Dia- und Epiphysen in den beschriebenen patholog. Vorgängen der Knochen ihre hinlängliche Erklärung auch für die Phalangen findet.

Schlüsslich giebt L. noch eine sehr lehrreiche Uebersicht der Erscheinungen, welche die Diagnose der fragl. Affektion von Arthritis, Scrofulose, Tuberkulose, sowie von den Geschwulstformen begründen, welche vom Periost oder dem Knochenmarke ausgehen können. Wir müssen wegen derselben auf das Original verweisen. (J. Edmund Güntz.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

423. **Fälle von Missbildungen im Genitalkanale bei Frauen**; von Prof. Dr. Stadfeldt in Kopenhagen. (Gynäkol. og obstetr. Meddelelser, utgivne af Prof. F. Howitz II. 1. S. 24. 1878.)

Der sogenannte *infantile Uterus* ist nach St. sicher eine bei Weitem häufigere Ursache der Sterilität bei jungen Weibern, als die so oft beschuldigten Flexionen; die Sterilität kann sich verlieren, wenn sich der Uterus während des ehelichen Lebens allmälig mehr entwickelt. Wenn die Frauen indessen über das Alter von 20 Jahren hinaus sind, wird in den meisten Fällen nichts mehr zu hoffen sein; die Frauen bleiben dann steril. Wenn gleichzeitig die Ovarien in der Entwicklung zurückgeblieben sind, kann mangelhafte Ovulation die Ursache der Sterilität sein, aber selbst wenn die Funktion derselben normal ist, wenn das Ei gereift, gelöst wird, hinab in den Uterus und mit dem Samen in Berührung kommt, kann eine Frau mit infantilem Uterus doch steril bleiben, weil das Organ das Ei nicht aufbewahren kann. Während des Lebens den Nachweis zu liefern, dass mangelhafte Entwicklung des Uterus an Sterilität die Schuld trägt, kann schwer, wo nicht ganz unmöglich sein; St. hat indessen doch Fälle angetroffen, in denen ein bleibender infantiler Zustand der Geschlechtsorgane, speciell des Uterus, sich leicht feststellen liess und die Unfruchtbarkeit erklärte. Als Beispiel führt er folgenden Fall an.

Eine 27 J. alte, seit 2 J. verheirathete, wohlgewachsene, starke Bauerfrau hatte nie Menstruation gehabt, nur ab und zu als Molimina menstrualia gedeutete periodische Störungen (Kardialgie, Lendenschmerzen, Harndrang u. Schweregefühl im Becken) bemerkt. Beim Coitus empfand sie Wollust. Die Brüste waren voll, aber hauptsächlich in Folge von Fettbildung, die Warzen waren sehr klein. Der Introitus vaginae fand sich frei, die Vagina geräumig; der hoch stehende Uterus zeigte eine kleine Vaginalportion mit kleinem Orificium uteri; eine feine Uterinsonde liess sich nur 2 Zoll weit einführen und bei der bimanuellen Untersuchung zeigte sich der Umfang des Uterus bedeutend geringer als gewöhnlich. Ovarien konnten nicht gefühlt werden, diess lag indessen vermuthlich an den fetten Bauchwandungen, da das Bestehen der Molimina menstrualia und das Wollustgefühl beim Coitus für das Vorhandensein wenigstens von Rudimenten der Ovarien sprach. Behandlung mit lokaler Anwendung der Faradisation und allgemein stärkender Diät brachte keine Aenderung hervor, weder Menstruation, noch Conception stellte sich ein.

Von *Mangel des Uterus* hat St. 2 Fälle gesehen. In dem einen Falle hat er Mangel der Vagina und, soweit durch eine vorläufige Untersuchung sich feststellen liess, auch des Uterus gefunden; die Frau, die zur genauern Untersuchung wieder bestellt worden war, blieb aus und St. hat deshalb keine genauen Notizen über den Fall. Der 2. Fall ist folgender.

Bei einer 20 J. alten, seit 1 J. verheiratheten Frau, die nie Menstruation gehabt hatte, war bei dem Coitus, der ohne Schwierigkeit und anscheinend nicht ohne Wollustgefühl vollzogen wurde, der Same immer wieder aus der Scheide gelaufen. Sie war wohl entwickelt, mit vollen Brüsten und gewölbten Hüften. Die äussern Genitalien zeigten sich wohl geformt, nur die Pubes waren spärlich; der Finger konnte ohne Schwierigkeit einige Zoll weit in die Vagina eingeführt werden, in dieser Höhe endete aber der Scheidenkanal blind und eine Oeffnung konnte in diesem Blindsack auf keine Weise entdeckt werden, auch von einem Uterus liess sich mittels der verschiedenen Untersuchungsmethoden nichts entdecken. Höchstens könnten seitlich im Becken gelagert Rudimente vorhanden gewesen sein, wie es auch wohl wahrscheinlich ist, dass Spuren von Ovarien bestanden haben mögen.

Duplicität des Uterus hat St. wiederholt zu beobachten Gelegenheit gehabt, er theilt indessen, mit Ausnahme eines Falles, in dem Uterus duplex septus und Vagina subsepta bestand, nur diejenigen Fälle mit, in denen Schwangerschaft vorhanden war. In dem einen mitgetheilten Falle, in dem keine Schwangerschaft bestand, glaubte St. durch einen operativen Eingriff die vermeintliche Ursache der bestehenden Sterilität beseitigen zu können.

Die 35. J. alte, seit 8 J. verheirathete, aber sterile, kräftige Frau litt mitunter an langwierigen Menorrhagien und dysmenorrhoischen Zufällen. Die äussern Genitalien erschienen normal, aber bei der Vaginaluntersuchung wurden 2 Vaginalportionen gefühlt, von denen je eine auf jeder Seite eines sagittal gestellten Septum mündete, das den obersten Theil der Vagina in einer Ausdehnung von 3 Ctmtr. in 2 seitliche Hälften theilte. Die linke Vaginalportion war kurz, weniger entwickelt, mit ihrem Orificium nach innen gegen das Septum hin gerichtet, die rechte hingegen mehr natürlich, mitten in der rechten Hälfte des Lacunar vaginae. Unter Anwendung von Chloroform wurde der Uterus untersucht; er schien von aussen nur einen Körper zu bilden, wenigstens waren die obersten Hörner nicht sehr hervortretend, mittels Einführung einer Sonde durch die Orificia uteri konnte man sich indessen überzeugen, dass eine Theilung der Uterushöhle bestand. Die rechte Hälfte, die der am meisten entwickelten Vaginalportion entsprach, war geräumig u. die Sonde

konnte 7 Ctmtr. weit in sie eingeführt werden, während diess in der linken Hälfte nur 4 Ctmtr. weit möglich war. Bei der ersten von St. vorgenommenen Untersuchung war der Finger in die linke Hälfte des Lacunar vaginae gerathen und die rechte Vaginalportion, die durch die Scheidewand hindurch gefühlt wurde, machte den Eindruck einer parametritischen Ansammlung. Die Duplicität wurde erst bei der 2. Untersuchung gefunden, da die Scheidewand Neigung hatte, beim Einführen des Fingers sich nach der rechten Seitenwand der Vagina hinüber zu legen. St. gewann dadurch die Ansicht, dass der Coitus am leichtesten in der linken Hälfte der Vagina stattfinde und bei der mangelhaften Entwicklung der linken Uterushöhle dadurch die Sterilität bedingt werde, die möglicher Weise beseitigt werden könnte, wenn das rechte Orificium uteri zugänglich gemacht würde. St. beseitigte deshalb das Septum, doch war bis zur Zeit der Mittheilung noch keine Schwangerschaft eingetreten.

Von Schwangerschaft und Geburt bei Zweitheilung des Uterus und der Vagina, theilt St. 6 Fälle mit.

1) *Uterus bicornis duplex; Vagina duplex; 2 Geburten.* Die 29 J. alte, seit dem 16. Jahre regelmässig, aber etwas schmerzhaft menstruirte Frau wurde am Ende ihrer ersten, normal verlaufenen Schwangerschaft in das Gebärstift in Kopenhagen aufgenommen. Die äussern Genitalien waren normal, die Vagina war aber in ihrer ganzen Länge durch ein sagittal gestelltes Septum in 2 seitliche Hälften getheilt. Durch die rechte Hälfte war eine pulslose Nabelschnurschlinge herabgesunken und durch das zollgrosse Orificium fühlte man einen stark zusammengedrückten Kopf in 2. Scheitelstellung. In der linken Hälfte zeigte sich etwas nach vorn zu ein zu einem leeren Uterus gehörendes, etwas geöffnetes Orificium mit weichen Rändern. Die beiden Uterushörner divergirten nach oben zu u. berührten einander nur in ihrem untersten Theile, im Cervikaltheile. Die Zweitheilung war auch leicht durch die äussere Untersuchung nachzuweisen, indem das schwangere, rechte Horn sich stark nach rechts über neigte, während das leere, linke Horn nach unten gegen die Symphysis pubis gelehnt war. Die Wehen waren schwach, der Kopf rückte langsam nach unten und sprengte die Scheidewand, so dass gegen Ende der Entbindung nur noch ein starkes muskulöses Band vorhanden war, das bei den Wehen vom Kopfe gespannt wurde. Dieses Band wurde durchschnitten und die Zange angelegt. Das Kind war ausgetragen, schwach macerirt. Die Placenta musste gelöst und extrahirt werden. Nach der Entbindung wurde der geringe Rest des Septum zwischen den beiden Vaginalportionen abgetragen. Die Kr. hatte eine langwierige Parametritis dextra durchzumachen. Nach der Heilung derselben wurden die Genitalien von Neuem untersucht.

Das rechte Horn konnte man von aussen grösser und oberflächlicher gelegen fühlen, als das linke; die Sonde drang indessen gleich weit in beide Hörner ein. Durch das Speculum sah man die Reste des Vaginalseptum an den Vaginalwänden und zwischen den beiden Vaginalportionen, von denen die linke kleiner war und mehr nach hinten zu lag, während die grössere, rechte mehr nach vorn zu stand. Die Zweitheilung des Uterus begann dicht oberhalb der Cervix und bei der Untersuchung durch das Rectum konnte man leicht bis zu der Stelle gelangen, von der beide Uterushörner, fast transversal im Becken, aus einander gingen.

Im Juni 1877 stellte St. das Vorhandensein eines Eies fest, aber dieses Mal im linken Horne. Am 4. Dec. 1877 erfolgte, 2 bis 3 Wochen zu früh, die Geburt eines lebenden Knaben in 2. Fussstellung; es musste die Extraktion gemacht werden. Das Wochenbett verlief normal.

Es handelt sich in diesem Falle um einen Stillstand in der Entwicklung des Uterus in einem sehr zeitigen Stadium des Fötallebens, aus dem 2. bis 3. Fötalmonat. Statt dass das Septum zwischen den beiden Seitentheilen verschwunden sein sollte, wie diess im 3. Mon. zu geschehen pflegt, war es vielmehr gewachsen und hatte mit dem Wachsthum des Uterus in den Dimensionen zugenommen; gleichzeitig hatte sich die gehörnte Form, die im 4. bis 5. Mon. des Fötallebens zu verschwinden pflegt, erhalten. Absorption der Scheidewand zwischen den Müller'schen Gängen und Rückbildung der Hörner müssen keineswegs nothwendiger Weise zusammen stattfinden; das Septum kann bestehen bleiben, während der Fundus uteri sich normal entwickelt, oder das Septum kann absorbirt werden, während der obere Theil des Uterus gehörnt bleibt.

2) *Uterus septus; Cystocele in prolapsu vaginae; Entbindung.* Dieser Fall ist schon früher mitgetheilt (Nord. med ark. II. 3. Nr. 19. 1870; Jahrbb. CLIII. p. 58). Die Frucht befand sich in Scheitellage im rechten Horne eines Uterus bilocularis, dessen Fundus normal entwickelt war; die Zange musste angelegt und die Placenta gelöst werden; das Kind starb.

3) *Uterus bicornis unicollis; Entbindung.* Bei der Entbindung einer im Sept. 1877 aufgenommenen Erstgebärenden fand sich der Fötus in Steisslage, die Arme mussten gelöst und der Kopf musste herabgeleitet werden. Die Placenta wurde mit dem *Credé*'schen Handgriffe entfernt. Nach der Entbindung wurde mittels der Palpation eine Zweitheilung des Uterus erkannt; die Frucht hatte in der linken Hälfte gelegen. Nachdem ein Darmkatarrh und eine Parametritis sinistra, die im Wochenbett aufgetreten waren, geheilt waren, wurde eine genaue Untersuchung vorgenommen, bei der sich ein 2hörniger Uterus mit gemeinsamem Cervikalkanale fand. Das linke Horn war noch vergrössert von der Schwangerschaft her, die Uterussonde drang 3 Zoll tief in dasselbe ein, in das rechte aber knapp $2\frac{1}{2}$ Zoll. Einen knappen Zoll nach innen von dem gemeinsamen Orificium glitt die Sonde über eine Kante, welche den Winkel bildete, an dem beide Hörner zusammenstiessen. Von aussen fühlte man an dieser Stelle eine stumpfwinkelige Vertiefung, von der aus die beiden Hörner nach beiden Seiten divergirten, das linke mehr nach vorn, das rechte, tiefer liegende mehr nach hinten gerichtet.

4) *Uterus bicornis unicollis mit weniger entwickeltem linken Horn; Schwangerschaft im rechten Horn; Entbindung.* Eine 27 J. alte Erstgebärende hatte nach $17\frac{1}{2}$ stündiger Geburtsarbeit ein lebendes Kind, 1—2 Wochen zu zeitig, ohne Kunsthülfe geboren; die Nachgeburt ging $\frac{1}{4}$ Std. später von selbst ab. Im Wochenbett trat Endometritis mit fötiden Lochien und leichten Fieberbewegungen auf. Der Uterus blieb gross, stand hoch und war, wie die Untersuchung nach Ablauf der Endometritis ergab, zweitheilig. Das rechte Horn lag hinten auf dem Ligam. Fallopii ausgestreckt, das linke, viel kleinere, mit seinem freien Ende mehr nach oben gerichtet. Bei der Untersuchung durch das offene gemeinsame Orificium uteri glitt der Finger mit Leichtigkeit in die Höhle des rechten Hornes, während der Zugang zu dem linken Horne nur mit einer gewissen Schwierigkeit für die Sonde möglich war, die in einer Entfernung von etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll davon das Ende dieses Hornes erreichte. Entsprechend diesem Unterschied in den Höhlen fühlte man das rechte Horn bei der bimanuellen Untersuchung auch dicker und länger als das linke. Die Vagina zeigte keine Spur von Zweitheilung.

Ein Fall, der die Richtigkeit der Annahme zu bestärken scheint, dass die Scheidewand ungefähr an der Uebergangsstelle zwischen Uterus und Vagina zu schwinden beginnt, ist der folgende.

5) *Uterus subseptus unicollis; Vagina (infra) subsepta; Entbindung.* Bei einer 30 J. alten Primipara neigte sich der Uterus mit seinem Fundus etwas schräg nach links; das Kind befand sich in 2. Scheitelstellung; die Geburt verzögerte sich und dauerte 26—27 Stunden. Als der Kindskopf gegen den Scheideneingang hin drängte, zeigte sich ein fingerdickes muskulöses Band in sagittaler Richtung über den Scheideneingang hinweg gespannt; es war vorn gleich über der Commissura anterior in der Mittellinie und hinten dicht über der Commissura post. angeheftet, in der Mitte dünner und an den Anheftungsstellen dicker. Es wurde durchschnitten und die Geburt des Kindes und der Placenta endigte auf natürliche Weise. Nach Beendigung derselben fühlte man den Uterus stark nach links zu stehend. Einige Tage darauf ging unter leichten Wehen ein hühnereigrosses, birnenförmiges Blutcoagulum ab, stark abgeblasst an seiner äussern Lage, aber mit blutig gefärbtem Kerne. Bei einer später vorgenommenen Untersuchung fühlte man längs der hintern Fläche der Vagina einen vorspringenden Saum, wie eine Art Fortsetzung von der hintern Anheftung des muskulösen Bandes im Scheideneingange. Später gelang es auch, ein Septum im Uterus nachzuweisen, das, in sagittaler Richtung gestellt, den innern Muttermund in 2 Hälften theilte, eine linke, grössere, etwas mehr nach vorn gelegene und eine rechte, kleinere, etwas mehr nach hinten liegende; in die rechte konnte die Sonde $2^1/_2$ Zoll tief eingeführt werden. Mittels gleichzeitiger Einführung je einer Sonde in jedes Orificium internum konnte nachgewiesen werden, dass das Septum vollständig war.

Es war also in diesem Falle ein Stück der Scheidewand vom Orificium uteri internum bis gegen den Scheideneingang hin geschwunden und nur an der hintern Scheidenwand war ein Rest in Form der gefundenen Leiste davon übrig geblieben.

Solche Reste können sowohl in der Vagina, als auch im Uterus vorkommen. In letzterem werden sie jedoch nur durch Zufall entdeckt, wie diess in einem von St. beobachteten Falle, dem 6. von ihm hier mitgetheilten, vorkam, der schon früher von ihm veröffentlicht worden ist (Nord. med. ark. II. 3. Nr. 19. 1870. — Jahrbb. CLIII. p. 58). Es bestand Schwangerschaft in der rechten Seitenhälfte eines durch eine oberhalb des Orificium uteri internum endende Scheidewand in 2 sehr ungleiche Theile getheilten Uterus; die Bildungsanomalie wurde bei der manuellen Entfernung der Placenta entdeckt.

Unvollständige Theilung der Vagina allein hat St. ebenfalls wiederholt beobachtet und in mehreren von diesen Fällen hatte das Septum eine transversale Richtung.

Im Allgemeinen bietet Doppelbildung des Uterus und der Vagina nach St.'s Erfahrungen keine besondere Gefahr bei der Geburt, doch ist die Geburt dabei mehr complicirt als sonst im Allgemeinen. Unterkörperstellungen sind verhältnissmässig häufig (2mal unter 7 betr. Geburten), ausserdem macht sich Adynamie während des ganzen Geburtsverlaufs geltend, die oft langwierig war u. 2mal die Anlegung der Zange, 3mal die Extraktion der Placenta nothwendig machte.

In Bezug auf die Häufigkeit der Duplicität der Vagina und des Uterus sind die Gynäkologen geneigt, diese für bei Weitem häufiger zu halten, als diese die pathologischen Anatomen einräumen wollen, weil Erstere mehr danach suchen. Jede Andeutung zu einer Spaltbildung an den Aussenpunkten des Genitalkanals, eine sagittale Vertiefung auswendig am Corpus uteri, Zweitheilung des Introitus vaginae, muss zur Untersuchung auf ein mögliches Vorhandensein einer Duplicität in grösserer Ausdehnung auffordern. Jede Zweitheilung am Eingange des Geburtskanals ist indessen nicht als Duplicität aufzufassen. Der Hymen dupl. perforatus gehört nicht hierher, weil die Entwicklung des Hymen, wie Dohrn gezeigt hat, nichts mit den *Müller*'schen Gängen zu thun hat, sondern er entwickelt sich von der 19. oder 20. Woche des intrauterinen Lebens an, an der Stelle, wo Vagina und Sinus urogenitalis zusammenstossen. Der sogen. Hymen dupl. perforatus entsteht nach Dohrn durch excessive Entwicklung eines Theiles vom Hymen, von der hintern Vaginalwand aus, wodurch sich ein sagittales Septum in der Hymenöffnung bildet, so dass diese zweigetheilt wird. Dieser Erklärung entspricht auch die klinische Erfahrung, indem die genannte Form oft mit starker Entwicklung und Dicke des Hymen zusammentrifft. Wenn die Hyperplasie des Hymen im Fötalleben zu den äussersten Consequenzen gediehen ist, tritt der vollständige Verschluss der Geburtswege ein, Hymen imperforatus. Diese Form hat St. nicht, wie Hirschsprung [s. unten S. 271] bei kleinen Kindern beobachtet, aber eine andere Art von Verschluss der äussern Geburtsöffnung, ebenfalls anscheinend angeboren.

Bei einem Mädchen von 14 Mon. fand St. die grossen Schamlippen wohl entwickelt, konnte aber die kleinen nicht sehen. Dagegen fand er den Introitus vaginae geschlossen von einer dünnen glänzenden, glatten Membran und gleich vor derselben das Orificium urethrae; es war indessen deutlich, dass diese Oeffnung stark nach vorn gedrängt war, die Harnröhre war verlängert und mit der Concavität nach oben gebogen; der Katheter musste denselben Bogen beschreiben, um in die Blase zu gelangen. Nach Spaltung der Membran, wobei keine Blutung stattfand, zog sich augenblicklich die äussere Harnröhrenöffnung zurück in das Vestibulum und das Lumen der Vagina wurde nach hinten zu permeabel, einige Tage darauf fand St. die Labia minora von der Klitoris ausgehend.

Die Abnormität beruhte auf Vereinigung der kleinen Schamlippen durch Bindegewebe. Bókai hat ähnliche Fälle beschrieben.

(Walter Berger.)

424. **Rudimentäre Entwicklung der Müller'schen Gänge**; *Inguinalhernie des linken Uterushornes, Exstirpation desselben und des linken Ovarium, Heilung*; von Dr. G. Leopold. (Arch. f. Gynäkol. XIV. p. 378—388. 1879.)

Bei einer 28jähr. Frau traten seit dem 14. Lebensjahre regelmässig alle 26—28 Tage Molim. menstrualia ohne Blutabgang ein. Dabei bestanden Schmerzen in der linken Leistengegend, in welcher ein ungefähr pflaumengrosser Körper während der Molimina anschwoll und äusserst schmerzhaft wurde, nachher aber zur frühern Grösse zurückkehrte. Im 20. J. verheirathet, kam Pat. 1 Jahr später in Behandlung eines Gynäkologen, der durch Incision und Erweiterung der mangelhaft entwickelten Scheide durch Laminaria zum Uterus dringen wollte, um dem retinirten Menstrualblut einen Abflussweg zu bahnen. Unterbrechung der Kur. Später wiederholt

vicariirende Blutungen aus Nase und Lunge. Im März 1878 sah Leopold die Kranke zum 1. Mal und im Febr. 1879 kam sie zu ihm behufs der Operation. — L.'s verschiedene Untersuchungen ergaben folgenden Befund.

Mittelgrosser Körper. Durchaus weiblicher Habitus. Schöngeformtes weibl. Becken; gut entwickelte äussere Genitalien; innige Neigung zu ihrem Manne. In der linken Inguinalgegend, an der Stelle der äussern Leistengrube, war ein halb hühnereigrosser, unebener, ziemlich schmerzhafter, kaum beweglicher, einem Ovarium ähnlicher Tumor zu fühlen, von dessen medianem Pole ein starker Strang bis fast zur linken grossen Labie ging. Die rechte Inguinalgegend war normal. Die von den horizontalen Schambeinästen in die Tiefe dringenden Finger stiessen 3 Ctmtr. tief auf einen kleinen walzenförmigen Körper, beweglicher und weniger empfindlich als der in der linken Inguinalgegend. Die Vagina war glatt, endete, 3 Ctmtr. lang, blind. Vom Uterus war sowohl bei einfacher, als bei combinirter Untersuchung durch Bauchdecken, Blase, Scheide und Mastdarm keine Spur zu fühlen.

Bei dem nächsten Termin der Menstrualkolik am 4. Febr. 1879 zeigte sich grosse Mattigkeit; gegen Mittag erschien das Gesicht gedunsen, färbte sich allmälig dunkelblauroth und schwoll erst mit Eintritt von Nasenbluten wieder ab. Nachmittags 4 Uhr Frost, Zähneklappern; einige Min. anhaltender Starrkrampf, mehrere Stunden dauernder Schweiss des linken Armes und der linken Hand, der sich in den letzten 4 Tagen nur an diesen Körperstellen wiederholte. Temperatur normal. — Abends 7 Uhr war leise Berührung der linkseitigen Geschwulst äusserst schmerzhaft, sie rief einen starken Schüttelfrost hervor.

5. Febr. Gesicht noch sehr gedunsen; die linkseitige Geschwulst grösser und mehr aus der Tiefe gestiegen; Form deutlicher, längsoval; vom innern Pol ausgehend ein dicker derber Strang zu fühlen, in der Länge des Inguinalkanales ein Stück verlaufend und sich nach dem Mons Veneris zu verlierend.

7. Febr. Linkseitige Geschwulst reichlich eigross; Fortdauer der gleichen Symptome. — 9. Febr. Abnahme der Schmerzen in der linken Leistengegend und Rückkehr zu dem gewöhnlichen Befinden.

Diagnose: Mässiger linkseitiger Leistenbruch mit Lagerung des Ovarium in demselben.

Am 15. Febr. 1879 *Operation.* Strengste Antisepsis. 5 Ctmtr. langer Hautschnitt gerade auf den Tumor, der sich nach Durchtrennung des Bauchfelles als der obere Abschnitt eines kleinen Uterus darstellte. Am äussern Pole lag die 6 Ctmtr. lange, blass rosagefärbte Tuba, unter derselben nach aussen und hinten ein kleines, wohlgebildetes, höckeriges Ovarium. Der bei der äussern Untersuchung gefühlte Strang war das Lig. rotundum. Der Körper, vorn leicht adhärent, nach hinten frei, verlief schräg nach innen und unten in das Becken, gleichzeitig sich so verschmälernd und so in das Gewebe der vordern Beckenwand übergehend, dass er sich in einem der vordern Beckenwand anliegenden, glatten, nicht genau tastbaren und weiter zu verfolgenden Strange aufzulösen schien. Keine Cervix. Erweiterung der Incisionsöffnung durch einen 3 Ctmtr langen, auf der Mitte des erstern senkrecht stehenden Schnittes; Entfernung von Ovarium und Tuba nach Unterbindung. Dann Unterbindung des Uterushornes nach beiden Seiten und Abtragung desselben; seine Höhle konnte kaum eine Erbse fassen; ein Tropfen klaren Schleimes entleerte sich aus ihr; keine Spur von vorausgegangener Blutung. — Verschluss der Wunde durch Silberdrahtnähte und Einlegung eines kleinen Drainrohres. Starker Salicylwatteverband.

Reconvalescenz ungestört. Am 5. Tage Entfernung des Drainrohres und der oberflächlichen Nähte, am 10. die der tiefen. Heilung per primam intentionem. Die Zeit vom 3.—7. März (der nächste Menstruationstermin) verfloss ohne die geringsten Störungen, nur trat wiederholt ein leichtes Zucken in den Muskeln des linken Oberschenkels ein; ebenso verging der 2. Termin. Somit ist die Annahme einer völligen Herstellung wohl gerechtfertigt.

Die mikroskopische Untersuchung des exstirpirten Uterushornes zeigte dessen Schleimhaut auffallend gefässarm; es fehlte das oberflächliche Capillarnetz vollständig; das Ovarium enthielt reifende Follikel und Corpora lutea in verschiedener Entwicklung. Die Tuba hatte kein Schleimhautlumen, wohl aber hatten die 3—4 Muskelzüge, aus denen das Tubenrohr bestand, jeder im Centrum ein mit kurzen Cylinderepithelien besetztes Lumen.

Entweder ist nun der rechts gefühlte Körper das rudimentäre rechte Horn sammt seinem Ovarium, oder aber das rechte Horn ist total verkümmert zu einem bindegewebigen Strang, und dann würde derselbe aus dem rudimentären Ovarium allein bestehen.

Uterushernien sind sehr selten, der mitgetheilte Fall aber der erste einer angebornen Inguinalhernie eines rudimentären Uterushornes. Die Entstehung derselben erklärt Leopold nach Klob durch einen dem männlichen Bildungsvorgange analogen Descensus ovariorum.

Besonders interessant ist aber der Fall deshalb, weil er zeigt, dass normale Eibildung und Eiausstossung stattfinden kann bei rudimentärer und verschlossener Gebärmutter und fehlender Scheide ohne den geringsten Bluterguss in die Uterinhöhle. Es erklärt sich diess in obigem Falle durch die mitgetheilte mangelhafte Blutgefässentwicklung der Uterinschleimhaut.

Sollten später rechts Beschwerden auftreten, so würde die Entfernung der betreffenden rechtseitigen Organe gleichfalls nöthig werden. (Osterloh.)

425. Zur Lehre von der physiologischen Thrombose der Uterusgefässe während der Schwangerschaft; von Dr. F. Patenko in St. Petersburg. (Arch. f. Gynäkol. XIV. p. 422—429. 1879.)

P. richtete seine Untersuchungen besonders auf die Entstehung der Thrombose, die nach Leopold durch Einwanderung der Riesenzellen aus der Umgebung durch die Gefässwand in das Gefässlumen entsteht. P. benutzte 3 Uteri, einen aus dem 6. Monat der Schwangerschaft und 2 puerperale.

In den äussern Muskelschichten sind die Gefässendothelien in eine Zellschicht mit stark in das Lumen vorspringenden Kernen verwandelt; diese Veränderung ist in den innersten Schichten am deutlichsten. Hier u. da ist das Endothel von der Gefässwand abgetrennt, im Lumen aber finden sich inmitten des Blutpfropfes dunkelgranulirte Zellen von bedeutender Grösse mit deutlich hervortretenden Kernen, bald zerstreut und einzeln, bald das Lumen erfüllend. In den innersten Schichten erinnern die Zellen in Grösse und Gestalt an Deciduazellen.

In der Nachbarschaft der Decidua fliessen die Zellen zu Conglomeraten zusammen bis zur völligen Obliteration der Gefässe durch grosse, den Deciduazellen ähnliche Elemente. In andern Gefässen findet man im Blutpfropf Zellen von der Grösse eines weissen Blutkörperchens bis zu der einer grossen Endothelzelle.

Als Fortsetzung der obliterirten Gefässe sieht man wechselnd grosse Höhlungen, völlig ausgefüllt von Zellenthromben; sind letztere herausgefallen, so sieht man deutliche Proliferationserscheinungen des Endothels. Ausserdem sieht man die von Friedländer erwähnten parietalen Thromben als pilzähnliche Exkrescenzen auf der Intima.

Durch diese Veränderung des Endothels wird eine Ursache zur Verlangsamung des Blutstromes und zur Gerinnung gegeben. P. glaubt nun, dass die Blutpfröpfe, d. h. die Thromben, sich organisiren; sie enthalten genug Bindegewebselemente, die sich den in der Umgebung obwaltenden Bedingungen fügen, die in dem Bindegewebe der Decidua die zahlreiche Bildung der Riesenzellen bewirken. Sie fangen an zu proliferiren, vergrössern sich, verstopfen schlüsslich als grosse Zellen die Gefässe und gleichen dann den Deciduazellen, da sie ihre Entstehung wie denselben Elementen, so auch derselben Ursache verdanken. Analoge Bildung von Riesenzellen findet sich bei der Ausfüllung des geplatzten, das befruchtete Ei liefernden Follikels. Eine Einwanderung der Riesenzellen ist also durchaus nicht nothwendig zur Erklärung der Gefässthrombose.

Ausserdem aber ist es nicht unmöglich, dass Leopold pathologische Präparate zur Untersuchung benutzte, Fälle, in denen es sich um eine Perivasculitis (Slavjansky) handelte, wie P. sie abbildet; hier findet man in dem das Gefäss umgebenden Zellen, homogenen Gewebsring grosse Zellen, die aber nur hypertrophirte Bindegewebszellen der Gefässwandungen sind.

P. bestätigt also die Angabe Friedländer's über das Vorkommen von Zellpfröpfen an der Placentarstelle. Diese Zellpfröpfe entstehen durch Proliferation und Hypertrophie der Bindegewebselemente. Die Organisation der Thromben ist die gewöhnliche; später hypertrophiren die Bindegewebszellen dieser Pfröpfe zu grossen Zellen, die schlüsslich die Gefässe verstopfen. Die beigegebenen, schön ausgeführten 11 Abbildungen erläutern und vervollständigen die Angaben des Vf. vorzüglich.

(Osterloh.)

426. Aus der geburtshülflichen Praxis; von **Dr. Föhr in Marbach a. N.** (Würtemb. Corr.-Bl. XLVIII. 35. 1878.)

1) *Einspritzungen von heissem Wasser bei Gebärmutterblutungen.*

Bei einer 42 J. alten Frau, die rasch hinter einander 8mal geboren hatte, war die Geburt langsamer als sonst verlaufen, die Nachgeburt zwar spontan abgegangen, allein kurz darauf hatte sich eine starke Blutung eingestellt, die durch die gewöhnlichen Mittel sich nicht stillen liess. Vf. traf die Frau schon blass, kühl. Puls äusserst frequent. Uterus nicht contrahirt, schlaff, nach rechts hängend, fortdauernde Blutung. Es wurde ca. 1 Liter Wasser, so heiss, dass es die Hand noch ertragen konnte, injicirt. Die Blutung wurde dadurch sofort zum Stehen gebracht, der Uterus contrahirte sich vollkommen. Auch für das subjektive Gefühl der Wöchnerin war die Einspritzung angenehm und belebend. Der weitere Verlauf des Wochenbettes war normal.

2) *Wendung auf die Füsse bei schräg verengtem Becken.*

Eine 34jähr. Frau, klein, skoliotisch, mit schräg verengtem Becken, war sowohl von Vf., als auch früher von einem andern Arzte, je 1mal mit der Zange unter grossen Schwierigkeiten von einem todten Kinde entbunden worden. Bei der 3. Schwangerschaft leitete Vf. 3 Wochen vor deren Ablauf die Frühgeburt ein. Das Kind stellte sich bei regelmässigen Wehen in Querlage. Bei vollständiger Erweiterung des Muttermundes wurde die Blase gesprengt und gewendet, doch machte der nachfolgende Kopf derartige Schwierigkeiten, dass vor seiner Entwicklung das Kind zu Grunde ging. Bei der 4., normal beendeten Schwangerschaft hatten 36stündige kräftige Wehen den Muttermund vollständig erweitert, ohne jedoch den Kopf einzustellen. Nach weitern 10 Std. war der Zustand noch immer derselbe, die Wehen wurden aber schwächer. Sprengung der Blase. Als 2 Stunden darauf die Situation noch dieselbe war, wurde auf die Füsse gewendet und extrahirt. Der nachfolgende Kopf machte nur geringe Mühe und so wurde ein ausgetragenes lebendes Mädchen entwickelt.

3) *Beihülfe zur Selbstentwicklung der querliegenden Frucht.*

Bei einer Mehrgebärenden fand F. Querlage. Wasser abgeflossen, Schulter tief herabgedrängt, starke Wehen. Wendungsversuche misslangen. Da das Kind todt, das Becken weit und die Wehen kräftig waren, so machte Vf., bevor er zur Decapitation schreiten wollte, einen Versuch zur Selbstentwicklung. Er zog am vorliegenden Arm kräftig, während die Kreissende mit presste. Rücken und Steiss traten gleichzeitig aus und der Kopf folgte leicht. Der Verlauf des Wochenbettes war normal.

(H. Moeckel.)

427. Die Irrigation des puerperalen Uterus.

Den Veröffentlichungen über den günstigen Einfluss der lokalen Behandlung der Wochenbettskrankheiten durch Irrigation des Uterus selbst sind in neuerer Zeit andere gefolgt, in denen von Vertretern dieser Behandlungsweise über üble Ereignisse bei Gelegenheit der Irrigation berichtet wird.

Dr. Küstner (Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 14. 1878) theilt aus der Jenenser Klinik folgenden Fall mit.

Eine Erstgebärende erkrankte am 4. Tage mit einer Temperatur von 40° C. und darüber. Puls 108—116, Infektionsgeschwüre an Vulva, Vagina und Orificium externum und putrider Lochialfluss. Die erste Irrigation mit 2proc. Carbollösung war von keiner üblen Folge begleitet, wohl aber die am 5. Tage mit 5proc. Lösung gegebene. Kaum war der Katheter im Uterus, als livide Färbung des Gesichtes, Cyanose der Lippen, Verdrehung d. Bulbi, Bewusstlosigkeit, Respirations- u. Puls-Beschleunigung, sowie klonische Krämpfe der Arme und der Gesichtsmuskeln auftraten. Nach 10 Min. Schweiss, Aufhören der Muskelcontraktionen u. s. w. Erst nach 1 Std.

Rückkehr des Bewusstseins. Dem im Beginne des Anfalles sofort entfernten Katheter folgte ein mässiger Blutabgang bis 250 Grmm.; 1/2 Stunde nach dem Anfall Erbrechen schwarz-grünlicher Massen.

Von da ab nur vaginale Ausspülungen. Tod am 9. Tage an intensiver Diphtherie des Uterus und der Vagina.

In einem andern Fall trat ein schwächerer, dem eben berichteten ähnlicher Anfall nach der ersten Irrigation ein, 25 folgende Irrigationen waren von keinen üblen Folgen begleitet.

K. hält den Anfall für die Folge einer akuten Carbolintoxikation; vielleicht seien noch Stückchen von Carbolsäure auf dem Boden des Irrigators gewesen, die, zuerst auf die Innenfläche des Uterus gelangend, in die durch ihren ätzenden Einfluss geöffneten Venen (daher die Blutung) drangen. Sollten sich die Fälle mehren, in denen auch 2proc. Lösungen Intoxikation hervorriefen, müsste man vielleicht zu andern Desinficientien (Schücking, schwefligsaures Natron; Schultze, Chlorwasser) greifen.

Prof. Fritsch in Halle berichtet (a. a. O. 15) über folgende 3 Fälle.

1) Mehrgebärende. Bei der 3. Irrigation mit 2proc. Carbollösung 48 Std. n. d. Entb. Abgang stark blutiger Flüssigkeit; Bewusstlosigkeit; hohe Pulsfrequenz; Gliedmaassen schlaff; Pat. suchte sich herumzuwerfen, konnte es aber nicht; halbgeöffnete Augen; lallende Töne ausgestossen. Der Symptomencomplex war evident ähnlich demjenigen, den Fritsch einige Tage vorher bei einer Lammbluttransfusion beobachtet hatte.

2) Mehrgebärende mit hohem Fieber und Blutung erkrankt; 48 Std. n. d. Entb. Irrigation mit Salicylsäurelösung. Es trat sofort der geschilderte Anfall ein, der aber in Delirien mit maniakalischen Anfällen überging.

3) Nach Entfernung faulender Eihäute und Blutgerinnsel wurde bei einer Mehrgebärenden der Katheter in den Uterus geführt; 1 Min. dauernde Carbolirrigation rief Bewusstlosigkeit, leichenartige Blässe des Gesichtes u. s. w. hervor. Der Anfall dauerte 1/4 Stunde.

Alle 3 Kr. genasen. Gemeinsam ist diesen Fällen, dass in ihnen Blutung und Atonie des Uterus vorhanden war; demnach konnte die Irrigationsflüssigkeit leicht in eine durch die Berührung mit dem Katheter oder dem Finger geöffnete Vene gelangen. Auch der Druck der einströmenden Flüssigkeit allein kann einen locker sitzenden Thrombus aus dem Gefäss entfernen und deshalb ist Schatz's Rath, „nur mit geringem Druck zu irrigiren," wohl zu beherzigen. Dass nicht specifische Carbolintoxikation in den ihm bekannten Fällen die Anfälle bedingt, ist dadurch bewiesen, dass auch Salicylsäureirrigation einen derartigen Anfall hervorrief.

Fritsch nimmt sonach an, dass das Einströmen der Flüssigkeit direkt in geöffnete Venen die Ursache der gefährlichen Zufälle ist, und dass man deshalb bei Nachblutungen sehr vorsichtig mit der Irrigation sein, resp. dieselbe durch die Schücking'sche Methode ersetzen soll.

Dr. Herdegen (a. a. O. 16) theilt folgende 2 Fälle aus der Landes-Hebammenschule zu Stuttgart mit.

1) Bei einer Fünftgebärenden war die Wendung auf die Füsse gemacht worden. Am 3. Tage Fieber, übelriechende Lochien, linkseitige Parametritis; Irrigation mit 1proc. Carbollösung von 28° R. Nachdem noch nicht 1/4 Liter durchgeflossen, Erlöschen des Bewusstseins, Verdrehung der Augen, klonische Krämpfe der obern, dann der untern Extremitäten, nach 10 Min. Tobsuchtsanfall, nach 1/2 Std. Wiederkehr des Bewusstseins, reichlicher Schweiss. In der Zwischenzeit waren ca. 250 Grmm. flüssiges u. geronnenes Blut abgegangen (Ergotin, Eisblase). Nach 1 Std. Frost, 15 Min. dauernd. Nun wurden nur noch 6—8mal täglich vaginale Ausspülungen gemacht. Abendliche Fiebersteigerungen hingen mit der Bildung und Verkleinerung des parametr. Exsudates zusammen.

2) Bei einer spontan niedergekommenen, an übelriechendem Lochienfluss und linkseitiger Parametritis erkrankten Erstgebärenden traten sofort, nachdem der Katheter in die klaffende Cervix gedrungen war, klonische Krämpfe der Oberextremitäten, Reaktionslosigkeit der Pupillen, Cyanose, fliegender Athem ein. Der Katheter wurde sofort entfernt; mit ihm flossen wenige Tropfen Blut ab. Nach 1 Min. war das Bewusstsein wiedergekehrt, Pat. klagte aber über Sehschwäche und Ohrensausen; kalter Schweiss; 1/2 Std. später Frost von 1/4 Std. Dauer. Unter Anwendung der Eisblase auf den Leib und von 6 Vaginalduschen erfolgte vollständige Genesung.

H. glaubt, dass in diesen Fällen die Möglichkeit des Eindringens von Luft nicht ausgeschlossen werden kann, da bei noch so vorsichtiger Einführung des in Stuttgart benutzten doppelläufigen Katheters etwas Luft von der Scheide mit fortgerissen werden kann. Um akute Carbolsäurevergiftung kann es sich nicht handeln, da hierzu die Menge der eingeführten Carbolsäure zu gering ist. H. glaubt, dass nicht das Desinfektionsmittel, sondern die Ausspülung selbst durch den Reiz der Uterus-Innenfläche die geschilderten von Richter hystero-epileptiform genannten Anfälle hervorrufe.

Dr. Bruntzel (Bresl. ärztl. Ztschr. 5. 1879) publicirt aus Prof. Spiegelberg's Klinik einen Fall, in welchem eine am 4. Tage mit Fieber und übelriechenden Lochien erkrankte Zweitgebärende, nachdem zum 2. Male eine Irrigation mit 1proc. Carbollösung gemacht und 1 Liter durchgespült worden war, das Bewusstsein verlor und trotz aller Wiederbelebungsmittel starb, ohne dass die Sektion die Ursache des plötzlichen Todes aufklärte.

Bruntzel schliesst hierbei die Entstehung des Unfalls durch Luftembolie, Carbolintoxikation etc. aus und sucht denselben ebenso wie Herdegen und Richter auf reflektorischem Wege zu erklären.

Referent kann sich der Aufforderung der drei letzten Autoren nur anschliessen, wenn dieselben den Rath geben, nur vorsichtig und nicht nach Schülein auch ohne besondere Indikation den puerperalen Uterus zu irrigiren. (Osterloh.)

428. Ueber die Drainage des puerperal erkrankten Uterus; von Dr. J. Veit, Privatdocent in Berlin. (Berl. klin. Wchnschr. XV. 23. 1879.)

Die Unfälle, die bei Irrigation des puerperalen Uterus schon mehrfach und auch von V. selbst be

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

obachtet worden sind, und die Unzuträglichkeit dieser Methode, die den Arzt zwingt, 3—4mal täglich den Katheter einzuführen und so seine Finger mit puerperalem Infektionsstoff zu inficiren, veranlassen V., die Drainage des Uterus zu empfehlen, die schon von Langenbuch und Schede angewendet wurde. Er benutzt als Drainrohr ein verschieden dickes, oben mit Seide zugebundenes oder zugeschmolzenes Gummirohr und steckt dicht unter dem obern Ende ein jederseits 1—1.5 Ctmtr. überstehendes Gummirohr durch. Unter diesem macht er ein grosses Auge, welches als Einflussöffnung und zur Einlegung der Sonde behufs der Einführung des Drainrohrs dient. Das Rohr wird nach der Einführung in die Vulva abgeschnitten und behufs der Ausspülung der Irrigatorschlauch mittels eines spitzen Ansatzröhrchens mit ihm in Verbindung gebracht. Derartige Gummiröhren können tagelang im Uterus liegen. Injicirt wird eine 1proc. Carbolsäurelösung.

Während Schede u. A. hauptsächlich bei Lochiometra die Drainage empfahlen, ist deren Anwendung viel weiter auszudehnen. Dass Luft durch das Drainrohr eindringt, ist nicht zu vermeiden, erfahrungsgemäss aber ohne üble Folgen. Bei 4—500 Einschiebungen bei Drainage beobachtete V. keine üble Ereignisse wie bei der Irrigation; da dieselben sich meist zeigen, nachdem der Abfluss aus dem Uterus schon aufgehört hat, glaubt V., dass die Uteruscontraktion bei der Drainage das elastische Rohr comprimirt und so eine Vermehrung des Druckes im Uterus verhindert, während bei dem starren Katheter durch Einströmen der Irrigationsflüssigkeit, sobald der Muttermund durch Contraktion keinen Abfluss gestattet, eine Dehnung des Uterus mit Eintritt von Uteruskolik entstehen kann. Selbst Fröste, die bei der Irrigation häufig sind, treten nur ganz ausnahmsweise bei der Drainage auf. Aus diesen Gründen ist die letztere die angenehmste und gefahrloseste Art, den Uterus auszuspülen.

Acht Wöchnerinnen, bei denen V. innerhalb der ersten 24 Std. nach dem initialen Frost die Drainage anwendete, genasen im Durchschnitt nach 11 Ausspülungen (1mal nach 28). In den Fällen, wo bei Diphtherie der Vagina oder Vulva prophylaktisch der Uterus drainirt wurde, erkrankte derselbe nie. Dagegen stellt sich für die Frauen, bei denen die Drainage spät, resp. zu spät angewendet wird, die Prognose sehr schlecht; sie ist aber auch in solchen Fällen als gefahrlos und den übrigen Methoden überlegen zu empfehlen. (Osterloh.)

429. **Ueber eine eigenthümliche Form von Salpingo-Peritonitis im Wochenbett**; von Prof. K. v. Hecker in München. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. 8. 1878.)

v. H. tritt für die Ansicht ein, dass die nicht infektiöse Peritonitis, die Peritonitis ohne Pyämie, in vielen Fällen durch Verbreitung des an der Uterus-Innenfläche vorhandenen Krankheitsprocesses auf die Tuben und durch Uebertritt des eitrigen Inhaltes derselben in die Bauchhöhle entstehe, eine Ansicht, die Schröder und Spiegelberg bekämpfen, während Förster, Martin, Traube und Winckel dieselbe theilen. Winckel speciell hat aus der Literatur 22 Fälle zusammengestellt, die sämmtlich tödtlich verliefen und bei denen allen es sich um eine Fortleitung des Krankheitsprocesses vom Endometrium auf die Tubenschleimhaut und von da auf das Bauchfell handelte. Bei allen diesen Fällen ging der tödtlichen Katastrophe eine Endometritis voraus. v. H. selbst hat 2 Fälle beobachtet, in denen ganz gesunde Wöchnerinnen in Folge des Uebertrittes von eitrigem Tubeninhalt in die Bauchhöhle an Peritonitis acutissima zu Grunde gingen.

Der 1. Fall (bereits 1865 beobachtet) betraf eine 24jähr., mit der Zange entbundene Erstgebärende; das Wochenbett war ganz normal verlaufen. Am 12. T. n. d. Entb. bekam Pat. plötzlich die heftigsten Leibschmerzen, Meteorismus, Erbrechen und sonstige Symptome einer Peritonitis, der sie in 30 Std. erlag. Die *Sektion* ergab allgemeine eitrige Peritonitis, für die keine Quelle zu finden war, als die rechte Tube, aus der sich ein Tropfen rahmigen Eiters ausdrücken liess und deren Schleimhaut aufgelockert war.

Der 2. Fall betraf eine 34jähr. Drittgebärende, die an hysterischer Aphonie gelitten hatte, sonst immer gesund gewesen war. In Folge des Todes des Kindes, am 4. T. n. d. Entb., wurde sie auf einige Stunden wieder stimmlos; sonst verlief das Wochenbett normal. Am 21. T. n. d. Entb. wurde die Frau über Mittag plötzlich von heftigsten Leibschmerzen befallen, bald liess sich eine allgemeine Peritonitis constatiren und 48 Std. darauf erfolgte der Tod. Die *Sektion* ergab allgemeine eitrige exsudative Peritonitis, für die sich keine andere Ursache als ein Tropfen dicker gelber Eiter, der aus der linken Tuba ausgedrückt werden konnte, auffinden liess. Alle sonstigen Organe waren ohne Veränderungen, die eine Peritonitis hätten herbeiführen können.

Diese Beobachtungen haben insofern etwas Räthselhaftes, als es sich nicht einmal um eine eigentliche Salpingitis, sondern nur um einen einseitigen eitrigen Tubenkatarrh als ätiologisches Moment für die tödtliche Peritonitis handelte. Der Uebertritt des Eiters aus der Tuba wird, da beide Frauen das Wochenbett schon längere Zeit hinter sich hatten, wohl eine rein mechanische Veranlassung gehabt haben. Unerklärlich blieb aber auch die enorm infektiöse Beschaffenheit, die dieser Eiter haben musste, da er nicht eine circumscripte, sondern allgemeine, rasch zum Tode führende Peritonitis verursachte. (Möckel.)

430. **Fälle von angeborner Atresia hymenalis,** *an Kindern beobachtet;* von Dr. H. Hirschsprung. (Gynäkol. og obstetr. Meddelelser, udgivne af Prof. F. Howitz I. 3. S. 42. 1878.)

Angeborner Verschluss der verschiedenen Kanäle des menschlichen Körpers ist verhältnissmässig keineswegs selten; H. hat angebornen Verschluss des Oesophagus, des Duodenum, des Ileum, des Rectum und der Gallenwege gesehen. In allen solchen Fällen handelt es sich um Bildungsfehler, die binnen kürzerer oder längerer Zeit nach der Geburt an den Tag kommen müssen, weil sie Organe betreffen, deren ungestörte Funktion nach der Geburt eine

nothwendige Bedingung für die Fortdauer des Lebens ist.

Anders verhält es sich mit den angebornen Verschliessungen des Uterovaginalsystems. Diese werden meist erst später gefunden, wenn die Organe in Thätigkeit treten, wenn die Menstruation sich einstellt und durch den Bildungsfehler Störungen erfährt. Da es aber, um diese Störungen möglichst zu verhüten, von Wichtigkeit ist, den Verschluss in einem frühen Alter zu diagnosticiren, ehe noch die Menstruation eintritt, hält es H. für zweckmässig, schon in frühem Alter Untersuchungen darauf hin vorzunehmen, und hat es in seiner Kinderpoliklinik zur Regel gemacht, die Mädchen in dieser Hinsicht zu untersuchen.

In der Literatur finden sich solche Fälle bei Kindern nur sehr sparsam verzeichnet, weil die Symptome einer Ansammlung erst zur Zeit der Pubertät, nur ausnahmsweise im Kindesalter auftreten und die Entdeckung des Verschlusses ausserdem nur vom Zufalle abhängt, wenn man nicht alle Kinder darauf hin untersucht. Auch in den beiden von H. mitgetheilten Fällen hat Ansammlung von Schleim oberhalb des Verschlusses erst die Aufmerksamkeit auf die Abnormität gelenkt.

1) Bei einem 16 Mon. alten Mädchen hatte die Mutter des Kindes gleich kurz nach der Geburt eine kleine Geschwulst im Introitus vaginae bemerkt, die namentlich deutlich wurde, wenn das Kind schrie, aber keine weitere Störung zu verursachen schien. H. fand eine runde, weiche, weisslich glänzende Geschwulst von der Grösse einer kleinen Nuss; feine Gefässe verzweigten sich auf der Schleimhautbekleidung derselben, die mit der der angrenzenden Theile in unmittelbarem Zusammenhang stand. An der vordern Grenze der Geschwulst sah man die Mündung der Urethra, die nicht mit in die Geschwulst hineingezogen war. Bei vollständig ruhigem Zustande war die Geschwulst zusammengefallen, nur wenn das Kind schrie, blähte sie sich auf und fühlte sich dann an wie eine gespannte, ziemlich dünnwandige Blase. Sie wurde mit einem spitzen Bistouri geöffnet, wonach 4 bis 6 Grmm. milchähnlicher Flüssigkeit abgingen. Am nächsten Tage war die Punktionsöffnung verklebt und musste mit einer Sonde wieder geöffnet werden. Durch Einführung immer dickerer Sonden mit immer längern Zwischenzeiten wurde die Incisionsöffnung binnen etwa 2 Mon. so weit gebracht, dass sie keine Neigung zum Verkleben mehr zeigte.

2) Bei einem 5 Mon. alten Kinde sollte die Hebamme bei der Geburt eine Geschwulst im Scheideneingange bemerkt haben, die sie für einen Gebärmuttervorfall hielt. Ohne krankhafte Symptome zu bedingen, hatte die Geschwulst fort bestanden, nur waren die Labia majora zu Zeiten stark angeschwollen gewesen. In der letzten Zeit hatte das Kind an verschiedenen gastrischen Störungen gelitten und war abgefallen; es war blass und schlaff und bot die Zeichen beginnender Rhachitis. Die Labia majora waren gross u. stark gerunzelt und die Vagina durch einen Hymen ohne Perforation verschlossen, aber dieser war schlaff und nicht vorgetrieben, weshalb eine Operation vor der Hand unterlassen wurde. Zwei Monate später zeigte sich der Hymen aber halbkugelförmig vorgetrieben durch eine dahinter angesammelte Flüssigkeit, roth gefärbt, gespannt und elastisch. Ausserdem zeigte die Untersuchung des Afters Vorfall der Mastdarmschleimhaut und Afterfissuren und vom Mastdarme aus fühlte man dessen vordere Wand stark gegen das Darmlumen hin vorgewölbt. Nach Einführung eines Katheters in die Blase wurde der Hymen mit einer Hakenpincette gefasst und aus der ziemlich stark verdickten Membran mittels einer krummen Scheere eine elliptische Falte ausgeschnitten, wonach mindestens 2 Esslöffel voll in hohem Grade stinkenden Eiters austraten. Eine Sonde konnte um 2 Zoll weit in den Kanal eingeführt werden. Die Blutung war nur unbedeutend gewesen, auf die Operation folgte keine Reaktion, der Ausfluss war nur unbedeutend und hörte bald von selbst auf. Durch tägliche Einführung von Dilatatoren wurde die Oeffnung offen erhalten; sie zeigte übrigens keine Neigung sich zu verengen.

In beiden Fällen war mit grosser Wahrscheinlichkeit die Undurchgängigkeit des Hymen die einzige Abnormität. (Walter Berger.)

431. **Ueber das zeitige Auftreten gefahrdrohender Krankheitserscheinungen bei Kindern,** *besonders Säuglingen und über den Werth der Symptomatologie für die Prognose bei Kinderkrankheiten;* von Dr. Ernst Kormann in Coburg. (Jahrb. f. Kinderheilk. etc. N. F. XIV. p. 171—20[illegible] 1879.)

Unter ausführlicher Benutzung und Angabe d[illegible] einschlägigen, meist casuistischen Literatur der le[illegible] ten fünf Jahre sucht *Referent* die Symptome [illegible] würdigen, welche während des Verlaufes ei[illegible] Krankheit uns zuerst auf deren gefahrdrohen[illegible] Charakter aufmerksam machen.

Die häufigste aller dieser Erscheinungen ist [illegible] *Erbrechen.* Der Kinderarzt hat sich stets zu [illegible] gegenwärtigen, dass es mindestens zwei Formen [illegible] Erbrechens giebt, das sogen. cephalische und gastrische. Den Uebergang zwischen beiden F[illegible] men bildet das reflektorisch erzeugte Erbrech[illegible] Die Diagnose kann hiervon nicht zeitig genug N[illegible] nehmen, weil es eine Reihe von Krankheiten gi[illegible] bei denen das Erbrechen aus gastrischen Ursa[illegible] erfolgt zu sein *scheint*, aber doch das erste Zei[illegible] einer cephalischen Erkrankung *ist.* Wir wer[illegible] daher gut thun, bei Eintritt des Erbrechens [illegible] stets die Frage nach dem Vorhandensein einer Me[illegible] gitis etc. vorzulegen. Auf der andern Seite [illegible] muss man auch bedenken, dass Erbrechen eine [illegible] tige Erscheinung schwerer gastrischer Zust[illegible] z. B. der Darmverschlingung etc., sein kann, [illegible] dass Ileus bei Kindern verhältnissmässig seltener [illegible] sicher langsamer zu Stande kommt, als bei Erwa[illegible] senen. Bleibt die Ursache des Erbrechens dunkel, [illegible] muss man die Fälle in Betracht ziehen, in d[illegible] Gewöhnung oder Simulation schon bei Kindern die[illegible] Symptom herbeiführten.

Hieran reiht *Referent* die *Asphyxie*, [illegible] nicht als Endstadium so vieler Krankheiten [illegible] Respirations- oder Cirkulationsorgane, sondern [illegible] erste Erscheinung, wie sie nur bei der Asphyx[illegible] neonatorum nach der Geburt uns sofort in die Aug[illegible] fällt. Diese Form der Asphyxie trübt die Progno[illegible] in viel erheblicherer Weise, als gemeinhin angeno[illegible] men zu werden pflegt, weil während der zur Asphyx[illegible] führenden vorzeitigen (intrauterinen oder intrava[illegible] nalen) Respiration nicht allein stets Stoffe von auss[illegible] in die fötalen Athmungswege gelangt sind, sondern weil auch durch die mit der Asphyxie verbunde[illegible]

Cirkulationsstörungen im Innern der Schädelhöhle Zustände angebahnt werden können, über deren Zusammenhang mit der Asphyxie bisher noch fast alle Beobachtungen mangeln. Hierher gehört besonders das Zustandekommen von Epilepsie und Eklampsie im spätern Leben.

Unter dem Conclusivnamen der *Respirationsstenose* versteht Referent die Zeichen von Verengerung des Larynx, der Trachea oder eines grösseren Bronchus. Die Respirationsstenose ist stets ein Ereigniss von schwerster Bedeutung, um so mehr, je tiefer der Sitz der Verengerung zu finden ist.

Von der *Dyspnöe* hat man zu unterscheiden eine respiratorische, eine kardiale und eine nervöse Form. Besonders letztere verdient die volle Aufmerksamkeit des Kinderarztes. Es gehören zu ihr die Anfälle von Dyspnöe bei Bronchialdrüsen-Verkäsung, bei Mediastinaltumoren und bei Indigestion. Sind es hier die intrathoracischen Vagus-Aeste, durch deren Druck die Dyspnöe erzeugt wird, so sind bei der Indigestion die Endfasern des Vagus in der Bauchhöhle in Mitleidenschaft versetzt. Diess geschah selbst durch Gegenwart einer Bettfeder im Rectum.

Auch bei frühzeitigem Eintritt von *Eklampsie* und *Convulsionen* hat man sich der verschiedenen Formen derselben stets zu erinnern. Referent unterscheidet die cephalische und die reflektorische Form und die in Folge fehlerhafter Blutmischung eintretenden Convulsionen. Bei Gehirntuberkeln kann der Convulsionsanfall das erste gefahrdrohende Symptom sein, ohne dass Vorboten (Kopfschmerz, Erbrechen) vorhergegangen sind. Welche Zustände bei der reflektorischen Form in den Kreis der Beachtung zu ziehen sind, lehrt ein Fall, in welchem ein zwischen 2 Schneidezähnen des noch nicht 1 Jahr alten Kindes eingeklemmtes, in Rachen und Oesophagus herabhängendes, 90 Ctmtr. langes Haar Fraisen bedingt hatte. Zu der 3. Form rechnet Referent die Convulsionen bei Krankheiten mit hochgradigem Fieber, wo sie so häufig die Stelle des Schüttelfrostes der Erwachsenen einnehmen. Die Differentialdiagnose muss aber stets die Fälle berücksichtigen, in welchen Convulsionen bei Hysterie, bei Simulation und bei Masturbation beobachtet worden sind. Die Prognose ist bei Convulsionen stets eine ernste, nicht allein wegen des ätiologischen Momentes, sondern auch wegen der Folgen des Convulsionsanfalles, welche sich noch ziemlich spät in Störungen des geistigen Verhaltens offenbaren können.

Auch vom *Trismus* und *Tetanus* ist eine cephalische, eine reflektorische und die septische Form zu unterscheiden. Letztere führt zu den bekannten hohen Körpertemperaturen, während die reflektorische Form bei normaler Temperatur verläuft und dann bessere Prognose gewähren kann.

Nicht selten sind bei Kindern *Lähmungen* das erste gefahrdrohende Symptom, bes. bei der spinalen Form, während der cerebralen oft schon andere ernste Erscheinungen vorangehen. Doch tritt auch die cerebrale Lähmung zuweilen zeitig in die Symptomenreihe, z. B. bei Endokarditis (Embolie der Hirnarterien) oder bei Gehirntuberkeln und bei Sinusthrombose. Wie schwer hier oft die Differentialdiagnose zu stellen ist, beweisen die Lähmungen bei Ohrenkrankheiten, wovon Referent einen von ihm beobachteten Fall mittheilt.

Geistesstörungen sind im Kindesalter seltener, haben aber stets eine ernste Prognose, bes. in Bezug auf die Wiederherstellung des ganzen Umfangs der Geistesthätigkeit.

Koma weist, wenn es zeitig in die Erscheinung tritt, meist auf Krankheiten des Gehirns und seiner Häute hin, da bei andern krankhaften Zuständen Koma eher Enderscheinung zu sein pflegt (z. B. das diabetische Koma).

Ein sehr häufiges Zeichen von Gefahr ist bekanntlich der *Collapsus*, aber selten ist er bei Kindern ein zeitig gefahrdrohendes Symptom. Meist sind bereits andere Erscheinungen eingetreten, welche auf die Gefahr hindeuten. Um so grössere Bedeutung hat der zeitige Eintritt von Collapsus bei Brechdurchfall, bei akuter Fettentartung der Neugebornen, bei Intussusceptionen und bei Vergiftungen.

Unregelmässiger Herzschlag ist bei Kindern selten. Von weit grösserer Bedeutung ist die *Cyanose* für die Kinderkrankheiten. Abgesehen von den Fällen, in denen Cyanose bei Herzfehlern oder als Stellvertreterin des Schüttelfrostes bei Intermittens beobachtet wird, ist dieselbe Erscheinung neuerdings bedeutend in den Vordergrund gestellt worden durch die Beschreibung dreier Krankheitszustände, die sämmtlich mit Cyanose verbunden sind. Es sind diess Laroyenne's Krankheit, Parrot's Athrepsie und die Winckel'sche Krankheit. Da bei sämmtlichen 3 Zuständen die allgemeine Cyanose Folge schwerer Cirkulationsstörungen, besonders venöser Stasen, ist, so ergiebt sich die Prognose bei ihnen als sehr schlecht.

Sehr häufig ist bekanntlich die *Anämie* das erste Zeichen gefahrdrohender Zustände, wenn auch wirkliche perniciöse Anämie während des Kindesalters selten beobachtet worden ist.

Sehr wichtig ist die Beobachtung der *Hyperpyrexie*, weil das kindliche Nervensystem die erhöhte Körperwärme viel schlechter zu ertragen im Stande ist als das des Erwachsenen. Die Prognose bei mit Hyperpyrexie einhergehenden Krankheiten wird durch rationelle Bekämpfung derselben wesentlich besser. Namentlich sind zu diesem Zwecke zu empfehlen das hydrotherap. Verfahren und das salicylsaure Natron. Dagegen bedingt die im Ganzen selten zu beobachtende *Hypopyrexie* (Temperaturen *unter* der Norm) eine absolut lethale Vorhersage, ausser wenn sie vorübergehend in der Krise der Hyperpyrexie auftritt.

Das letzte Symptom, auf das Referent hinweist, ist die *Abmagerung*, die so häufig auf tief im Innern des Kindeskörpers verborgene, zur Zeit durch-

aus noch nicht gefährlich erscheinende Krankheitszustände hinweist. Hierher gehören vor allen Dingen die Lymphdrüsenverkäsungen und die bösartigen Neubildungen. Es soll daher der Beginn der Abmagerung uns nie gleichgültig lassen, da es eine Reihe von Fällen giebt, wo wir im Stande sind, sie zu beseitigen.

Schlüsslich weist *Referent* noch auf die neuerdings dargethane Möglichkeit hin, die Differentialdiagnose verschiedener Hirnkrankheiten durch die ophthalmoskopische Untersuchung zu begründen, was namentlich für die frühzeitige Erkennung tuberkulöser Affektionen von Wichtigkeit ist.

(Kormann.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

432. **Ueber die histologische Beschaffenheit der untern Nasenmuscheln, sowie der von ihnen entspringenden telangiektatischen Fibrome**; von Dr. H. Steinbrügge. (Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 2. 1879.)

Steinbrügge beschreibt die innerhalb des feinen knöchernen Balkenwerks der untern Muschel verlaufenden hellen Zwischenräume, die von einem feinfaserigen, blasse lymphoide Zellen enthaltenden Gewebe ausgefüllt sind. Innerhalb dieses Gewebes sind zahlreiche, sagittal verlaufende Gefässe von 0.03—0.2 Mmtr. Durchmesser eingebettet, deren zarte Wand nur durch eine Verstärkung des Fasergewebes gebildet zu werden scheint. Während Voltolini, der diese Gefässe 1876 zuerst beschrieb, sie für Blutgefässe hält, ist Vf. der Ansicht, dass der grösste Theil derselben aus Lymphbahnen besteht; es gelang nicht, eine Verbindung mit Blutgefässen aufzufinden, dagegen mündeten viele in einen spaltartigen Raum, welchen das Periost in der nächsten Umgebung des Knochens erkennen liess. Die Zartheit der Wandungen und der Umstand, dass dieselben Gefässe in einem mit den später beschriebenen Geschwülsten galvanokaustisch abgeschnürten Stückchen Knochen erweitert, aber leer gefunden wurden, während die Bluträume der nächsten Umgebung strotzend voll von Blutkörperchen erschienen, scheint Vf. ebenfalls dafür zu sprechen, dass es sich nicht um Blutgefässe handelt.

Für die Venenräume des Schwellgewebes erscheinen zahlreiche, longitudinal verlaufende und in das Lumen hineinragende Vorsprünge in den Wänden derselben charakteristisch. Die Lumina erscheinen dadurch statt rund nierenförmig, drei- oder mehrwinklig, selbst sternförmig. Die Innenwand der Venen ist von kleinzelligem Endothel bekleidet, nach aussen sind die Venen von einem Geflecht elastischer Fasern umgeben. Die arteriellen Gefässe des Muschelgewebes sind, wie bekannt, wenig zahlreich. Die Drüsen der Pars respiratoria sind nicht eigentlich acinöse, sondern sie sind aus vielfach gewundenen, mit Ausbuchtungen und länglichen Sprossen versehenen Kanälen zusammengesetzt, welche an der Innenwand ein niedriges Cylinderepithel tragen. Die Schleimhaut stellt in den vordern 2 Dritteln einen nur zarten, leicht gefalteten Ueberzug der übrigen Weichtheile dar, am hintern Ende legt sie sich in stärkere Falten. Zwischen Schleimhaut und Periost liegen die Drüsen und das Schwellgewebe.

Im Anschlusse hieran beschreibt Vf. die Struktur zweier haselnussgrosser telangiektatischer Fibrome, die vom vordern Drittel der untern Muschel eines 17jähr., an diffuser Struma leidenden Mädchens mit der galvanokaust. Schlinge entfernt worden waren. Es handelte sich im Wesentlichen um Ektasie der in der Nähe der Geschwulstbasis gelegenen venösen Räume, Untergang der Drüsen und Bildung von Granulationsgewebe in den äussern Geschwulstpartien und endlich um Entstehung tiefer, mit mehrschichtigem wuchernden Epithel ausgekleideter Spalten innerhalb der Neubildung.

Dieses Einwärtswuchern des Epithels in die Neubildung hinein bezeichnet nach Vf. den Uebergang der Produkte chronischer Entzündung in eigentliche Geschwulstbildung.

(Obermüller.)

433. **Ueber die Operation der Nasenpolypen**; von Dr. Arthur Hartmann. (Deutsche med. Wchnschr. V. 28—30. 1879.)

Hartmann betrachtet den Blake'schen Schlingenschnürer in der von ihm angegebenen Modifikation (Deutsche med. Wchnschr. 1877) als zweckmässigstes Instrument zur Operation von Nasenpolypen. Er empfiehlt, mehrere, bereits mit der Drahtschlinge versehene Ansatzröhren bereit zuhalten, die, wenn die Schlinge unbrauchbar wird, wie es bei multiplen Polypen oft vorkommt, schnell in den Griff festgeschraubt werden können. Vor Ausführung der Operation wird der Schlinge eine dem Umfange des zu entfernenden Polypen entsprechende Form gegeben. Hat man die Nasenöffnung mit dem Speculum erweitert und den beleuchtenden Stirnspiegel richtig eingestellt, so schiebt man die Schlinge auf dem Nasenboden oder zwischen Polyp u. Nasenscheidewand vor und geht, wenn man am hintern Ende des Polypen angelangt zu sein glaubt, mit der Schlinge in die Höhe, dieselbe langsam hin- und herschiebend, so dass sie möglichst hoch an die Wurzel kommt und hier zugeschnürt werden kann. Während Zaufal den Polypen mit der Schlinge durchschneidet, zieht H. es vor, ihn, nachdem er fest gefasst ist, abzureissen; man verringert sich dadurch die Arbeit und gewinnt an Zeit, das Verfahren ist nur wenig schmerzhafter als das Durchschneiden (unvergleichlich weniger schmerzhaft als das Abreissen mit der Zange) und die Blutung ist unbedeutend. Die Schlinge wird mehrmals wieder entfaltet und eingeführt, bis sich so viel Blut angesammelt, dass das Operationsfeld nicht mehr zu übersehen ist. Nachdem das Blut abgetupft oder

ausgespritzt ist, kann die Operation fortgesetzt werden. Choanenpolypen und solche, die im vordern obern Theile der Nase entspringen, erfordern besonders gute Beleuchtung und genaue Controle der Schlinge mit dem Auge; ohne diese Controle gelingt das Umlegen der Schlinge nicht.

Auch bei vollständiger Ausfüllung der Nase mit Polypen kann die Schlinge noch zwischen Wandung und Polyp durchgeschoben und durch Entfernung einzelner Theile für die Beseitigung der übrigen Raum geschaffen werden. Bei diffuser polypöser Schwellung der Muscheln ist die galvanokaustische Schlinge nicht zu entbehren. Auch zur Zerstörung des Polypenbodens und für eventuelle Nachoperationen bei Recidiven ist die Galvanokaustik das sicherste Verfahren. Der Nasenrachentrichter Zaufal's mit seinen unnachgiebigen dicken Branchen scheint H. zu viel Platz für einzuführende Instrumente und gleichzeitige Besichtigung wegzunehmen, er construirte deshalb einen Trichter mit dünnen langen Branchen.

Von den mitgetheilten Fällen ist namentlich der erste interessant, in welchem jahrelang fast allnächtlich auftretende asthmatische Anfälle nach totaler Exstirpation zahlreicher Polypen beider Nasenhöhlen und partieller Resektion der stark nach einer Seite vorgewölbten Nasenscheidewand zur Heilung kamen. In einem andern Falle waren beide Choanen durch seit 33 Jahren bestehende Polypenbildung vollkommen undurchgängig, eine Schlinge liess sich weder durch die Nase, noch vom Rachen aus anbringen und man hätte zu eingreifenden Voroperationen seine Zuflucht nehmen müssen, wenn sich nicht folgendes Auskunftsmittel erfolgreich gezeigt hätte. H. zerstückelte vom Rachen aus mit einem messerförmigen Galvanokauter unter Leitung des Rachenspiegels den im Nasenracheuraum befindlichen Theil der Geschwulst in einer Reihe von Sitzungen, bis die Choanen freigelegt waren; die im vordern Theile der Nase befindlichen Polypen wurden dann mit der Schlinge operirt.

H. hält im Hinblick auf diesen Fall die Operation vom Rachen aus unter Leitung der Rhinoscopia posterior für wohl gerechtfertigt und glaubt, im Gegensatz zu Zaufal, die Schlingenoperation für Nasenrachenpolypen nur dann anwenden zu sollen, wenn man mit Rhinoskopie und Operation vom Rachen aus nicht zum Ziele kommen könne.

(Obermüller.)

434 a. **Beiträge zur Beurtheilung der chirurgischen Behandlung der Nasen-Rachenpolypen**; von Dr. Heinrich Bensch. (Inaug.-Diss. Berlin 1877. 110 S.)

434 b. **Casuistischer Beitrag zur Operation der Nasen-Rachenpolypen** *unter Beihülfe der Rhinoscopia anterior;* von Prof. Dr. E. Zaufal. (Prager med. Wchnschr. III. 29. 30. 1878.)

Bensch beschäftigt sich ausschliesslich mit den harten fibrösen solitaren, von der Schädelbasis ausgehenden Nasenrachenpolypen. Nach Besprechung der Symptomatologie, der Dauer u. des Vorkommens entwickelt B. seine Ansichten über die Aetiologie. Er sucht dieselbe „in einer irregeleiteten Entwicklung des Schädels in der Weise, dass das Periost der vordern Fläche der Cerebralwirbel, aus unbekannten Ursachen an einer circumscripten Stelle unfähig, Knochengewebe zu entwickeln, durch das physiologische Plus von Ernährungsmaterial in einen hypertrophischen Zustand versetzt wird.“ Hieraus ergeben sich als prognostisch-therapeutische Consequenzen folgende Sätze. 1) Nach Abschluss der Schädelentwicklung hören auch die Recidive auf. 2) Mit dem allmäligen Abschluss der Schädelentwicklung geht Hand in Hand die Rückbildung eines etwa vorhandenen Nasenrachenpolypen. 3) Ohne Verbindung mit der Wurzel sind die Fortsätze trotz etwa bestehenden Druckverwachsungen mit benachbarten Theilen nicht im Stande, weiter zu wachsen, vielmehr steht zu erwarten, dass sie unbemerkt verkümmern. 4) Man hat die Radikalheilung nur dann in seiner Gewalt, wenn man mit aller Sorgfalt die Insertionsstelle zerstört. Weiterhin zeigt B., dass die pathognomonischen sogen. spontanen Blutungen der Nasenrachenpolypen und die ihre Operation begleitenden Hämorrhagien nicht aus den Gefässen der Polypen, der „blutärmsten Geschwülste“, sondern aus den Gefässen der sie überziehenden Schleimhaut stammen. Die Andauer und schwere Stillbarkeit der spontan oder nach zaghaften nur oberflächlich verletzenden Operationsversuchen sich einstellenden Blutungen wird dadurch bedingt, dass das unterliegende fibröse Gewebe sich contrahirt und die Gefässlumina weit auseinanderzerrt. Auf der andern Seite verursacht dieselbe Contraktilität die geringe Blutung, das Ausbleiben von Nachblutungen, resp. deren leichte Stillbarkeit nach wirklich vollendeter Durchschneidung des Polypen.

Nach diesen Erörterungen wendet sich B. zur Besprechung der Therapie. Die ältere, bis zur Einführung der präliminaren Knochenresektionen reichende Therapie wird kurz besprochen und ihre Unzulänglichkeit beleuchtet. Dann wird die historische Entwicklung der präliminaren Resektionen von Syme, der 1832 zuerst eine definitive, und B. Langenbeck, der zuerst eine temporäre Präliminarresektion ausführte, bis in die Neuzeit eingehend dargelegt. Die Fälle, in denen auf diese Weise operirt worden ist, liefern nach B. den Beweis, dass diese Methoden nur insofern, als sie die gründliche Zerstörung der Polypenwurzeln ermöglichen, von Werth sind, während sie für die Erleichterung der Evacuation wenig oder gar keine Bedeutung haben und die Gefahren der Blutung eher vermehren. Ueberhaupt machen nach B. nur die ausgedehntesten und schonungslosesten Präliminarverfahren die Zerstörung der Wurzel möglich, und ausserdem erfordert die Sicherheit gegen Recidive, dass man die Wunde nicht sogleich schliesst, sondern zuvor, wenn man sie nicht, wie Nélaton,

ganz offen lässt, Tage, Wochen und noch länger von ihr aus successive die Evacuation etwa noch vorhandener Polypenreste vollzieht oder Recidiven zuvorzukommen sucht!

Die modernen direkten Verfahren, Galvanokaustik, Ecrasement und Rugination, haben nach B., weil man auch bei ihnen blindlings und ohne zu sehen operiren muss, für die Radikalheilung vor den alten, mit Zange, Ligatur, Messer oder Ferrum candens ausgeführten Operationen keinen Vortheil, wenngleich sie die Consistenz der Tumoren und die Blutungen leichter zu überwinden gestatten und ohne präliminare Resektionen und ohne nothwendige Lebensgefahr des Pat. ausführbar sind. Die heutige Therapie ist demgemäss nach B. eine unzulängliche und unhaltbare.

Dem gegenüber sieht B. in der von Voltolini (vgl. dessen Anwendung der Galvanokaustik im Innern des Kehlkopfes u. Schlundkopfes. 2. Aufl. Wien 1872. Braumüller) begründeten *„rhinoskopischen Chirurgie“* einen enormen Fortschritt. Das rhinoskopisch-chirurgische Verfahren ermöglicht die „Radikaloperation ohne eine andere präliminare Operation als die Fixirung des Velum, ohne Schmerz und dennoch ohne die Gefahr der Blutadspiration, wie sie die Narkose mit sich bringt, mit sicherer Garantie der Heilung oder vollständiger Beherrschung der Recidive, und das Alles auf den natürlichen Wegen durch Nase und Mund.“ Niemand werde heutzutage noch behaupten wollen, man könne Neugebilde an den Stimmbändern nur nach vorläufiger Laryngotomie operiren. Aber wie man schon seit langer Zeit im Kehlkopf intralaryngeal u. unter Leitung des Spiegels operire, so habe man auch im Nasenrachenraum vorzugehen; die Nasenrachenpolypen würden dann nicht mehr, wie bisher, „ein Schrecken der Menschheit und Hohn der modernen Chirurgie sein.“

Das rhinoskopisch-chirurgische Verfahren besteht aus 2 Akten, die entweder von einander getrennt oder hintereinander ausgeführt werden: 1) präliminare Exstirpation des Polypen; 2) Zerstörung des Wurzelstumpfes unter Leitung des Spiegels.

Der 1. Akt wird mittels des Ecrasement à corde, weit besser aber, wenn möglich, mit der galvanokaustischen Schneideschlinge vorgenommen. Für diejenigen Fälle, wo die Verwachsungen des Polypen mit den Wandungen der Nasenrachenhöhle sich nicht mit dem Finger trennen lassen, die Schlinge also nicht applikabel ist, empfiehlt B. ein neues Instrument, den in der Dissert. abgebildeten, bei *Pischel* in Breslau zu beziehenden „galvanokaustischen Hohlmeissel.“ Mit diesem schneidet man ein cylindrisches, bis zur Wurzel reichendes Stück von beliebigem Umfang aus der Masse des Polypen heraus und macht sich so ohne Voroperation, oft ohne Blutung, ohne Schmerz und ohne Gewalt die Wurzel zugänglich.

Zur Ausführung des 2. Aktes wird die Uvula und mit ihr das Velum durch *Türck's* Schnürschlinge oder *Löri's* federnde Klemme fixirt, dann werden unter Leitung des Spiegels mit dem scharfen Löffel, oder besser, mit dem galvanokaustischen Kuppelbrenner successive und, wenn nöthig, in wiederholten Sitzungen alle Wurzelreste vernichtet.

Nach 2—3 Wochen hat sich an der kranken Stelle eine reine, gesund granulirende Fläche gebildet, die ab und zu mit dem Spiegel auf Recidive untersucht werden kann. Etwaige Recidive werden, weil früh entdeckt, sicher beherrscht. Nach Monaten findet man eine weisse Narbe, welche bleibt wie sie ist und ein Recidiv nicht zulässt.

Anwendbar ist das Verfahren für alle im Pharynx vorkommenden Polypen, mit Ausnahme der von der Fossa sphenopalatina entspringenden retromaxillaren Tumoren; es ersetzt immer Alles, was die gesammten übrigen Verfahren leisten können, und übertrifft letztere in allen Fällen durch die bereits angeführten Vorzüge.

Den Schluss der sehr bemerkenswerthen Arbeit bildet eine Tabelle von 122 aus der Literatur gesammelten und nach Alter, Geschlecht und Diagnose geordneten Fällen von Nasenrachenpolypen.

Wie bereits in früheren Arbeiten, so beto[nt] auch in der vorliegenden Zaufal den Werth d[er] Rhinoscopia anterior, sowohl für Diagnose, als au[ch] für die Operation der Nasenrachenpolypen. All[er]dings kann die Rhinoscopia posterior unter U[m]ständen nicht entbehrt werden, aber speciell f[ür] grosse, den Nasenrachenraum mehr oder wenig[er] ausfüllende Polypen leistet sie wenig oder nichts, und hier ist die Rhinoscopia anterior die Method[e], welche auf dem kürzesten Wege direkt zu de[m] Sitze der Geschwulst leitet. — Nur für Ausnahm[e]fälle, bei bösartigen Tumoren oder hochgradig[er] Verengerung der Nasengänge, sind eingreifende Vo[r]operationen zur Bahnung des Zuganges nöthig. I[n] vielen Fällen kann man bereits bei einfacher Dil[a]tation des Naseneingangs mit dem Duplay'sch[en] Spiegel und einem Reflektor das Cavum pharyngo[-] nasale und, was darin ist, übersehen u. unter Führu[ng] des Auges chirurgische Instrumente durchbringen; in andern Fällen sind die Nasengänge durch Nasen-rachentrichter oder Pressschwamm so dilatirbar, dass man sich ohne Verletzung einen freien Weg zur Wurzel des Polypen bahnen kann. Wenn, wie es häufig vorkommt, neben den Nasenrachenpolypen, die dann wohl nur aus der hintersten Nasenhöhle in den Rachenraum herabgetretene Nasenpolypen sind, eine oder beide Nasenhöhlen mit Polypen ausgefüllt sind, so entfernt man zunächst die letztern und kann dann durch die erweiterten Nasengänge mit der galvanokaustischen Schlinge unter Führung des Auges leicht zu dem Choanen- oder Nasenrachentumor gelangen. Reicht der Polyp bis in den untern Rachenraum, so kann man die Hauptmasse durch Einführung der galvanokaustischen Schlinge durch die von Polypen freie Nasenhöhle früher entfernen und den Rest des Stieles nach Entfernung der Nasenpolypen zerstören, oder man isolirt auch in diesen

Fällen zuerst den Stiel des Nasenrachenpolypen durch Entfernung der Nasenpolypen und trägt den letztern von derselben Nasenhöhle aus mit der galvanokaustischen Schlinge ab. Die Nachbehandlung — Kauterisation des Mutterbodens —, unter dem Schutze der Nasenrachentrichter und steter Controle des Auges ausgeführt, hat keine Schwierigkeit.

Die Entfernung der Nasenpolypen geschieht selbstverständlich nicht mit der Zange, sondern stets unter Leitung des Auges, entweder mit der gewöhnlichen kalten Schlinge, und dann am besten mit dem von Z. modificirten Blake'schen Schlingenschnürer, oder mit der galvanokaustischen Schlinge.

Wenn es Schwierigkeiten macht, die Schlinge um den Nasenrachentumor zu legen, so ist zu rathen, die durch die Nase eingeführte Schlinge in den untern Rachenraum vorzuschieben und sie dort mit dem in den Mund eingeführten Finger an die passende Stelle zu bringen. Die Operation direkt vom Rachen aus verwirft Z. An 2 ausführlicher mitgetheilten Fällen von Nasenrachenpolyp mit multiplen Polypen der Nasenhöhle werden die dargelegten Principien und ihre Anwendung in der Praxis erläutert.

(Obermüller.)

435. **Ueber die buccale Exstirpation der basilaren Rachengeschwülste**; von Prof. Dr. Gussenbauer. (Arch.. f. klin. Chir. XXIV. 2. p. 265. 1879.)

Gussenbauer giebt einen Beitrag zur Operation der fibrösen, von der Schädelbasis ausgehenden Rachenpolypen. Aus seiner Zusammenstellung geht hervor, dass von den zur Freilegung des Operationsfeldes erforderlichen Voroperationen die osteoplastische partielle Oberkieferresektion nach v. Langenbeck den besten Zugang und die geringste Entstellung ermöglicht, und dass die bisher angegebenen Methoden, welche den Zugang zum Operationsgebiet von der Mundhöhle aus zu schaffen suchen, entweder diesen Zweck nur ungenügend erfüllen oder dauernde Nachtheile im Gefolge haben, welche schwerer wiegen als die bei der genannten Facialoperation zurückbleibende Entstellung. In den Fällen, wo die faciale Voroperation von den Kr. verweigert wird, blieb demnach bisher nichts übrig als die partielle Abtragung mit Ecraseur oder galvanokaustischer Schlinge mit ziemlich sicherer Aussicht auf Recidive, denn die langsam abschnürende Ligatur, welche kein Aussicht auf eine bis zur Schädelbasis sich fortpflanzende Stielnekrose giebt, hat zu viele üble Zufälle im Gefolge gehabt, als dass man sich noch nicht zu ihr entschliessen könnte.

Eine Frau mit grossem fibrösen Rachenpolyp weigerte sich die zur Radikalheilung anscheinend unbedingt nöthige Kieferoperation an sich vornehmen zu lassen. G.'s Operationsverfahren war wie folgt. Spaltung des mukös-periostealen Ueberzuges des harten Gaumens in der Medianlinie in seiner ganzen Länge, Ablösung desselben nach beiden Seiten bis in die Nähe der Alveolarfortsätze, Entfernung der Processus palatini und Gaumenbeine mit Meissel und Hammer, wodurch nicht nur die beiden Nasenhöhlen, sondern auch die Schädelbasis zugänglich gemacht und die Exstirpation des Tumor mit Messer oder Scheere ermöglicht wurde. Nach Stillung der Blutung und Zerstörung des Periosts der Schädelbasis mit dem Thermokauter geschah die Vereinigung des mukösperiostealen Gaumenüberzugs. Die ganze Operation war in kaum $^3/_4$ Stunden beendigt. Reaktionslose schnelle Heilung, Gaumenwunde vollständig vereinigt.

Versuche am Cadaver zeigten, dass die beschriebene Operation einen freieren Zugang zur Schädelbasis gewährt, als irgend eine der facialen Methoden, mit Ausnahme der Entfernung einer Kieferhälfte.

(Obermüller.)

436. **Zur Therapie des Katarrhs der Highmorshöhle**; von Dr. G. Wolfram, prakt. Arzt in Buckau b. Magdeburg. (Berl. klin. Wchnschr. XV. 16. 1879.)

Ein 55 J. alter, kräftiger, blühend aussehender Mann, stets gesund, nur während der Winterszeit dann und wann an Schnupfen und leichtem Rachenkatarrh leidend, klagte seit April 1876 über Schmerzen im linken Oberkiefer, über die linke Orbitalgegend und linke Stirnhälfte ausstrahlend. In dem Glauben, dass der erste Mahlzahn oben links die Ursache der Schmerzen sei, liess er sich denselben extrahiren, der Zahn erwies sich aber als ganz gesund. Schon am Nachmittag desselben Tags spürte Pat. fauligen Geschmack und Geruch, von aashaft stinkendem Eiter in der Nase herrührend, welcher bei gebückter Stellung in grösserer Menge von selbst ausfloss. Die von einem andern Arzte verordnete Nasendusche mit Salicylsäurelösung und Chlorkalklösung besserte den Zustand, ohne ihn jedoch zu beseitigen.

Vf., von der Ansicht ausgehend, dass ausser dem direkt nachweisbaren Katarrh noch ein solcher in der Highmorshöhle bestehe und hier der eigentliche Herd des stinkenden Ausflusses sei, und bei der Unmöglichkeit, den Strahl der Nasendusche bis in die Highmorshöhle zu treiben, liess den Pat. mittels eines kleinen Inhalationsapparates, nach vorausgegangener Nasendusche mit Kochsalzlösung, eine 2proc. Tanninglycerinlösung, welche später mit einer 0.6—1proc. Lösung von Alumen aceticum vertauscht wurde, durch die Nase inspiriren. Nach 6 Wochen war Pat. von seiner Ozaena geheilt und ist es auch (bei Abfassung des Berichtes seit 2 J.) geblieben. Vf. glaubt hiernach diese Applikationsart von Medikamenten auch für andere Leiden, welche ihren Sitz in den höher liegenden Theilen der Nase haben, empfehlen zu dürfen. (Krug.)

437. **Chirurgisch-anatomische Studien über die Sehnenscheiden der Hand**; von Dr. Ch. Ed. Schwartz in Paris (Recherches anatom. et cliniques sur les gaînes synoviales de la face palmaire de la main. Paris 1878. J. B. Baillière et fils. 8. 110 pp. et 3 pl. lithogr.) und Dr. Max Schüller in Greifswald. (Deutsche med. Wchnschr. IV. 29—31. 1878.)

Die Arbeit von Schwartz zerfällt in einen *anatomischen* und einen *klinischen* Theil. Der erste beruht auf einem Sektionsmaterial von 120 Händen, davon 80 von Kindern und 40 von Erwachsenen. Die Untersuchungsmethode bestand im Aufblasen der Sehnenscheiden und später Eröffnung derselben auf der Sonde. Der klinische Theil beschäftigt sich mit der Pathologie der Sehnenscheiden an der Hand bei tiefen Entzündungen der Hohlhand und des Vorderarms, bei der sogen. Synovitis plastica mit besonderer Berücksichtigung ihres Einflusses auf die Begrenzung der eitrigen Sehnenscheidenentzündungen, und schlüsslich bei concomitirenden Gelenkaffektionen an der Handwurzel.

Der *anatomische* Theil bespricht zunächst nach einer historischen Einleitung die Eintheilung der Scheiden an der Hand. Die Vola manus besitzt deren 5, davon 3 für die Finger, 2 für die Vola selbst. Letztere, carpo-phalangeale Scheiden (Sappey) genannt, sind: *eine grosse innere* und *eine kleinere äussere*. Beide besitzen Ausläufer für die Finger, und zwar die äussere im Normalzustande constant, die innere nicht immer, aber häufig. Die grosse, innere Scheide zerfällt ihrer Lage nach in eine *Pars antibrachialis*, *palmaris* und *digitalis*; ihrem Bau nach in 3 Abschnitte (loges): einen *praetendinösen*, *intertendinösen* und *retrotendinösen*. Die Wand jeder Scheide besitzt ein parietales und ein viscerales Blatt. Die Sehnenscheide des kleinen Fingers communicirt in der Norm *stets* mit der innern Volarscheide durch einen engen peri- und intertendinösen Kanal. Letztere steht nur mit den Sehnen des 5. und theilweise des 4. Fingers in direkter Verbindung, während der 2. u. 3. Finger nur mittelbar mit ihr verbunden sind.

Die Varietäten der Sehnenscheiden zerfallen in angeborne und erworbene. Zu erstern gehört nur der Mangel der Communikation zwischen der innern und Kleinfingerscheide, was S. in $5^0/_0$ aller Fälle beobachtete, während alle übrigen, als: Communikation zwischen innerer und äusserer Volarscheide, accessorische Scheiden des Zeigefingers, accessorische Schleimbeutel, erworben sind. Die angeborne Varietät ist zugleich doppelseitig vorhanden, die erworbene dagegen nur einseitig und gewöhnlich an der rechten Hand, sowie häufiger bei Männern, als bei Frauen und Kindern.

Alle Sehnenscheiden der Hand sind sehr reich an Blutgefässen; dagegen gelang es bis jetzt nicht, Lymphgefässe in ihnen nachzuweisen. Sie besitzen eigene Nerven mit theilweise constantem Durchtrittspunkt.

Der *klinische* Theil beginnt mit Betrachtungen über die Pathogenie tiefer Hohlhandentzündungen. Die Ansicht, dass dieselben sich stets auf dem Wege der Sehnenscheiden verbreiten, wurde neuerdings von Dolbeau und Chevallet bestritten, die für viele Fälle die Lymphbahnen als Verbreitungswege der Entzündung ansprachen. Nach Duplay entsteht zuerst die Lymphangitis, später erst die Tenosynovitis. Vf. tritt für die Sehnenscheiden ein und betont a[ls] Beweismittel die Seltenheit fortgesetzter Entzündu[n]gen an der Planta pedis, bei der keine Communik[a]tion zwischen der grossen Plantarscheide und gross[er] oder kleiner Zehe besteht.

Die eitrige Sehnenscheidenentzündung der Ha[nd] ist gewöhnlich mit *adhäsiver oder plastischer Syn[o]vitis* (Gosselin) vergesellschaftet. Letztere besi[tzt] bestimmte Prädilektionsstellen; als solche fungir[en] die Scheiden des 2., 3., 4. und 5. Fingers. Beso[n]ders wichtig ist dieselbe für die Kleinfingerscheid[e;] bleibt nämlich eine Entzündung der letztern lok[ali]sirt, so ist diess der Obliteration ihrer engen Co[m]munikation mit der grossen innern Volarscheide [zu] verdanken. Daher erklärt Vf. die relative Häufi[g]keit dieses günstigen Ausgangs. Dasselbe gilt f[ür] den umgekehrten Fall, dass eine Vereiterung d[er] Volarscheide die Sehnenscheide des kleinen Finge[rs] verschont, während die Scheide des Flexor polli[cis] longus weniger zur adhäsiven Entzündung neigt u[nd] daher gewöhnlich in Mitleidenschaft gezogen wi[rd,] obgleich sie in der Norm *nicht mit der gemeinsam[en] Volarscheide communicirt*. Die geschilderten Ve[r]hältnisse werden an 16 Krankengeschichten erläute[rt].

Hieraus ergeben sich wichtige Schlussfolgeru[n]gen für Prognose und Therapie. Die günstig[ste] Vorhersage gestatten die Wunden und Panariti[en] des 2. bis 4. Fingers. Die Panaritien des 5. Fi[n]gers bleiben häufig lokal, um so eher, je näher d[er] Fingerbasis sie ihren Sitz haben. Wunden u[nd] Panaritien des Daumens geben die ungünstig[ste] Prognose. Penetrirende Wunden und Entzündunge[n] der Hohlhand führen gern zur Vereiterung all[er] Sehnenscheiden der Hand. Die wichtigste thera[peutische] peutische Maassregel ist Immobilisirung und Co[m]pression der entzündeten Theile. Zur letztern wi[rd] der Watteverband empfohlen.

Am Schlusse seiner Arbeit bespricht Schw. d[ie] *Gelenkaffektionen bei eitrigen Sehnenscheidenen[t]zündungen*. Bei tiefen Hohlhandentzündungen tr[itt] zuweilen, anfangs latent und oft vom Kranken u[nd] Arzt unbemerkt, eine schwere Erkrankung d[er] Knochen und Gelenke der Handwurzel hinzu. A[ls] wesentliches Symptom erscheint nur die Crepitati[on] der cariösen Knochen bei passiven Bewegunge[n.] Am ersten und intensivsten wird das Os hamat[um] mit seinen Gelenken afficirt. Der Verlauf ist se[hr] rapid und fast stets durch hinzutretende Pyä[mie] lethal. Als einziges Heilmittel ist die rechtzeiti[ge] Amputation am Vorderarme zu nennen.

Schüller's Untersuchungen gingen aus de[n] Demonstrationen der Sehnenscheiden hervor, die e[r] gelegentlich seiner Vorlesungen über chirurgisch[e] Anatomie in Greifswald zu geben hatte. Er stellt[e] dieselben an Präparaten an, die er durch Injektione[n] von Thiersch's blauer Leimmasse in die Scheide[n] und nachherige sorgfältige Präparation gewann.

Seine Ergebnisse betreffs der *Extensoren*-Seh[nen]nenscheiden stimmten im Wesentlichen mit dene[n]

anderer Forscher, speciell Heineke's, überein. Nur fand er, dass H.'s Angaben über die *Ausdehnung* der Scheiden, speciell des Extensor carpi radialis longus und brevis, sowie des Extensor digitorum communis im Allgemeinen zu hoch gegriffen sind; nur die Sehnenscheide des Extensor digiti minimi proprius ist gewöhnlich länger, als H. angiebt, nämlich bis zum Capitulum metacarpi V. herangehend. Die Angabe aller Autoren, dass die Scheiden der Extensores radiales und des Extensor pollicis longus *regelmässig* communiciren, ist dahin zu berichtigen, dass diess nur häufig der Fall ist; sie liessen sich nicht in jedem Falle gemeinsam injiciren.

Schon unter normalen Verhältnissen sah Vf. kleine hernienartige Ausstülpungen der Sehnenscheiden durch kleine schlitzförmige Lücken im Lig. carpi dorsale hindurchtreten, die er als Prototypen der mitten auf den Sehnenscheiden beobachteten Ganglien ansprechen zu dürfen glaubt. Eine Communikation der Extensoren-Sehnenscheiden mit der Handgelenkkapsel (Hyrtl) konnte Vf. nie beobachten.

Wesentlichere Differenzen von den Angaben der Autoren ergaben die Untersuchungen an den Sehnenscheiden der *Beugesehnen*, wobei Vf. sein Hauptaugenmerk auf das Verhalten der Sehnenscheide der Flexores digitorum communes in ihren Beziehungen zu andern Sehnenscheiden gerichtet hat. Die abweichenden Angaben der Autoren über die *Ausdehnung* der Sehnenscheiden ist eine Folge des abwechselnden Darstellungsverfahrens: sie sind meist zu *gross* ausgefallen und entsprechen den natürlichen Verhältnissen nicht.

Die Mehrzahl der Autoren giebt ferner an, dass der Synovialsack der gemeinschaftlichen Fingerbeuger mit der Sehnenscheide des *kleinen* Fingers communicirt, nicht aber mit der des Flexor pollicis longus. Nach Andern sind es nur Ausläufer der gemeinschaftlichen Scheide, die mit den Sehnenscheiden des kleinen Fingers und Daumens zusammenhängen, nach noch Andern sind *beide* in keiner Communikation mit der grossen Scheide.

Vf. *fand stets einen Zusammenhang der Scheide des Flexor pollicis longus mit derjenigen der gemeinsamen Fingerbeuger.* Die Communikationsstelle liegt dicht oberhalb des Lig. carpi volare proprium. Doch füllte sich bei Injektion vom Daumen aus stets nur *die radiale Hälfte* der grossen Sehnenscheide, d. h. die Partie für den 2. u. 3. Finger, während *die ulnare Hälfte* nur durch Injektion in die Ulnarseite der Scheide selbst gefüllt werden konnte.

Die Sehnenscheide des kleinen Fingers communicirt niemals mit der gemeinsamen Sehnenscheide, eben so wenig wie die Scheiden der übrigen Finger, welch letzteres auch alle Autoren angeben. Somit zerfällt die gemeinschaftliche Bursa volaris

a) in eine *radiale* Hälfte für die Beugesehnen des 1. bis 3. Fingers und

b) in eine *ulnare* Hälfte für den 4. u. 5. Finger.

Betreffs der *Ausdehnung* der Sehnenscheiden stimmt Vf. mit der Angabe Henle's überein, dass die Scheide der Flexores communes nicht über 2 Ctmtr. oberhalb des Lig. carpi volare hinaufreicht. Die Scheide des Flexor poll. long. geht noch 2—3 Ctmtr. höher aufwärts; nach abwärts reicht sie bis zum Capitulum der ersten Daumenphalanx. Die übrigen Angaben des Vf. stimmen mit denen der Handbücher überein.

Bei forcirter Injektion in die Scheide des Flexor poll. vom Daumen her zeigt sich das interessante Faktum, dass die Injektionsmasse dieselben Wege der Verbreitung beim Durchbruch einschlägt, wie die phlegmonösen Processe, welche von tendinösen Panaritien am Daumen ausgehen. Sie perforirt zunächst das *obere* Ende der Scheide des Flexor poll. und dringt in das perimuskulare Zellgewebe, erst dann gelangt sie auch aus der gemeinsamen Bursa volaris nach aussen, in die Vola manus und unter den Flexor profundus entlang der Muskelscheide und der Membrana interossea. Die Phlegmone verläuft somit quasi in präformirten Bahnen, die durch die Richtung der geringsten Widerstände gekennzeichnet sind. Die Finger pflegen sich bei solchen forcirten Injektionen in Beugung zu stellen, was ebenfalls bei pathologischen Flüssigkeitsansammlungen der grossen Sehnenscheide regelmässig einzutreten pflegt.

Aus den geschilderten anatomischen Befunden erklärt sich eine Reihe praktischer chirurgischer Erfahrungen. So ist es verständlich, warum *Panaritien am Daumen überaus häufiger zu eitrigen Entzündungen der gemeinschaftlichen Beugesehnenscheide und Phlegmonen des Vorderarms führen,* als Panaritien am kleinen Finger. Die entgegengesetzten Angaben anderer, besonders französischer, Chirurgen, erklärt sich Vf. aus gewissen regionalen oder nationalen Differenzen im anatomischen Verhalten, so dass bei den Franzosen die Scheide des kleinen Fingers häufiger mit der grossen Sehnenscheide communicirt, als die des Daumenbeugers, während bei uns das umgekehrte Verhalten stattfindet. Bei Eiterungen an den Sehnenscheiden der übrigen Finger perforirt der Eiter nicht in die Bursa communis, sondern in der Gegend des Phalango-Metacarpalgelenks und so unter der Palmaraponeurose, worüber ebenfalls das anatomische Verhalten Aufklärung giebt. Es empfiehlt sich also, bei jedem tendinösen Panaritium frühzeitig kräftig zu incidiren, und zwar am besten in der *Mittellinie des Fingers*, um Gefässe und Nerven zu schonen. Ist der Process in die Hohlhand vorgedrungen, so kann man dreist *in derselben Richtung* 1 Zoll lang eine tiefe Incision machen, da der Arcus volaris sublimis nach innen von einer Linie liegt, die von der Articulatio metacarpo-phalangealis indicis zum Os pisiforme gezogen wird, und seine Hauptäste nebst den Fingerästen des N. medianus in den Zwischenknochenräumen verlaufen. Eine besondere Beach-

tung verdienen die *Panaritien des Daumens.* Bei beginnender Phlegmone am Vorderarm sollen die Incisionen *radialwärts der Art. radialis* längs derselben, d. h. entlang dem Verlaufe des Flexor poll. long., bis in die Sehnenscheide gemacht werden. Ist die ulnare Hälfte der gemeinsamen Bursa ebenfalls ergriffen, so empfiehlt sich die Incision *dicht oberhalb der obern volaren Beugefurche*, und zwar *nicht genau in der Mittellinie*, woselbst der Medianus getroffen werden könnte, sondern *etwas mehr ulnarwärts* und in der Richtung der Längsachse des Vorderarms. Die Wunden werden drainirt und antiseptisch behandelt. Besondern Vortheil sah Vf. auch von prolongirten Armbädern mit verdünnter Carbol- oder Salicylsäurelösung. (K. Jaffé.)

438. **Aphorismen zur Glaukomlehre**; von K. Mauthner. (Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VII. 2. p. 426. 1878.)

Die Lehre vom Glaukom, wie sie insbesondere durch v. Graefe begründet wurde und in dieser Form in die Lehrbücher übergegangen ist, wird jetzt mehr und mehr in ihren Grundvesten erschüttert, so dass schlüsslich kaum etwas mehr übrig zu bleiben scheint, als der Name.

Die bisher noch ziemlich intakt gebliebene Annahme, dass die Excavation des Sehnerven von dem erhöhten intraocularen Druck abhängt, wird von Mauthner auf Grund fremder und eigner Beobachtungen als unhaltbar erklärt. Schon v. Graefe selbst hatte das Vorkommen unerwartet flacher Excavationen bei erhöhtem Drucke notirt; dass beim fulminirenden und beim hämorrhagischen Glaukom keine Excavation da ist, erklärt sich leicht aus dem Mangel an Zeit, die doch zu deren Entwicklung nöthig wäre. Aber auch bei längst abgelaufenem Glaukom, beim chronisch entzündlichen und auch beim einfachen Glaukom vermisst man nicht selten die Excavation. Auch stimmt es nach Mauthner durchaus nicht, dass eine sogen. typische Excavation — d. i. bis zum Rande der Papille — vorhanden sein kann, während doch ein leidlich erhaltenes Sehvermögen noch keineswegs auf die Leitungsunfähigkeit des grössten Theils der Nervenfasern hindeutet. Endlich kommt es vor, dass die Excavation vorhanden ist, wo keine Vermehrung des Druckes sich nachweisen lässt.

Dass die vermehrte Spannung direkt Ursache der Funktionsstörung sei, lässt sich auch nicht festhalten. Die ursprünglich aufgestellten Bilder von einer bestimmten Form der Sehfeldbeschränkung beim Glaukom haben sich nicht als typisch, sondern nur als zufällig erwiesen. Es kann bald der obere, bald der untere Quadrant erhalten sein, es kann die Sehstörung vorwiegend das Centrum oder nur die Peripherie befallen.

Wenn es auf der einen Seite Kranke giebt, die durch die Iridektomie dauernd geheilt werden, wiewohl die Bulbi äusserst hart bleiben, andererseits aber Kr., bei denen nach der Operation zwar die Spannung aufhört, aber das Sehvermögen zu Grunde geht — so lassen sich diese beiden Thatsachen absolut nicht damit vereinen, dass der intraoculare Druck Ursache der Erblindung sein soll.

Mauthner fasst das Glaukom als eine häufig mit entzündlichen Erscheinungen im vordern Bulbusabschnitt sich complicirende Chorioideitis auf. Diese kann an den verschiedensten Stellen ihren Sitz haben und somit auch auf verschiedene Stellen der Netzhaut übergreifen. Daher die mannigfachen Grade und Formen der Sehfeldbeschränkung. Nicht die lichtleitenden Elemente der Netzhaut (die Nervenfaserschicht) werden zuerst benachtheiligt, sondern die lichtpercipirenden Elemente, welche der Aderhaut zunächst liegen. Spannungserhöhung und das glaukomatöse Sehnervenleiden *können* mit der Chorioideitis verbunden sein, aber sie sind nicht nothwendig zum Symptomenbild des Glaukom gehörig. M. ist der Ansicht, dass die Produkte der zu Grunde liegenden Aderhautaffektion arm an geformten Elementen sind, sie dürfte daher nicht weit von dem abstehen, was man zuweilen als Chorioideitis serosa beschrieben hat.

Ob dieser Process durchaus schleichend verläuft, oder bei sonst schleichendem Verlauf zeitweilig mit äusserlich sichtbaren entzündlichen Störungen (Hornhauttrübung) einhergeht, oder ob die Entzündungserscheinungen im vordern Bulbusabschnitt nahe allein sich abspielen oder gleichzeitig die hintern Aderhautschichten ergriffen sind — sei es in akuter oder in chronischer Weise — ändert an dem Wesen des Glaukom nichts.

Für die Praxis ist der Nachweis, dass chronisches Glaukom ohne Sehnervenexcavation vorkommt, umdeswillen von Wichtigkeit, weil man bisher in solchen Fällen trotz abnormer Spannung nicht die Diagnose auf Glaukom zu stellen wagte, und somit auch die Iridektomie zum Nachtheil des Kranken unterlassen hat.

Der Schmerz ist ein bei Glaukom häufig fehlendes Zeichen. Nicht nur bei Glaukoma simplex, sondern auch beim höchst akuten Glaukom kann das Sehvermögen total verloren gehen, ohne dass Pat. nur eine Spur von Schmerz gehabt hat. Endlich können viele Jahre hindurch circumorbitale und ausstrahlende Schmerzen, Nebelsehen und farbige Säume um die Lichtflamme in periodischer Weise erscheinen (nach Aufregungen, durchwachten Nächten etc.), bis endlich es doch noch zum Verfall des Sehvermögens kommt. M. operirte einen 70jähr. Greis, der die Prodromalsymptome schon als Student gehabt und späterhin gelernt hatte, sie durch Schlaf zu bekämpfen. (Dass Symptome, die man als Hemicranie, als Scotoma fulminans zu beschreiben pflegt, im spätern Alter Glaukomanfälle bedingen, wurde auch schon von Coccius bemerkt.) (Geissler.)

439. **Zur Casuistik der Erkrankungen der Netzhaut.**

Hinsichtlich der *operativen Behandlung der Netzhautabhebung* bemerkt Dr. Jul. Hirschberg

(Arch. f. Augenheilk. VIII. 1. p. 3. 1879 [1]) zunächst, dass die von A. v. Graefe vorgeschlagene Operation der Netzhautablösung durch Punktion der abgelösten Partie keine einzige dauernde Heilung, höchst selten anhaltende Besserung bewirkt habe. H. hat übrigens den abgelösten Theil von der Aderhautseite her durchschnitten, wie es v. Graefe selbst in seinen letzten Jahren that, während er früher (1860) die Punktion von der Glaskörperseite her empfohlen hatte.

Die steten Misserfolge haben H. bewogen, dieses Verfahren aufzugeben und die *Skleralpunktion* vorzuziehen. Sichel hat 1859 (im Handbuch von *Graefe-Saemisch* III. 1. p. 371 durch Druckfehler: 1850) dieselbe zuerst empfohlen, Rittel, v. Arlt, v. Wecker, Coccius u. A. haben sie adoptirt und nicht Ungünstiges darüber berichtet. Hirschberg hebt jedoch hervor, dass es gerathen sei, mit der Punktion der Sklera so lange zu warten, bis die Neigung zur Absetzung neuer Flüssigkeit vorüber und die Senkung nach unten vollendet sei. Man warte also wenigstens 8—10 Wochen vom Beginn der Ablösung an. Auch kann man diess ohne Bedenken, da 2—3 Monate, selbst noch länger, die Empfindlichkeit der Netzhaut nach der Ablösung erfahrungsgemäss erhalten bleibt.

Aber auch bei der Skleralpunktion sei man auf *Rückfälle* vorbereitet. Unter den von H. mitgetheilten Fällen, 10 an der Zahl, trat ein solcher 4mal ein. Eine wahrscheinlich definitive Heilung wurde 1mal beobachtet: $10^1/_2$ Mon. nach der Punktion wurde die Netzhaut noch vollständig anliegend gefunden.

Die Krankengeschichten sind im Original nachzulesen.

Neuroretinitis descendens in Folge hochgradigen Blutverlustes fand Dr. Landesberg (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 283. Juli 1879) in beiden Augen einer 23 J. alten Frau, welche zum 3. Male nach einem Abortus einen starken Blutverlust gehabt hatte, so dass sie sich längere Zeit in einem halbbewussten Zustande befand. Am Tage darauf erschienen ihr die Objekte wie in Nebel gehüllt, bald stellten sich Photopsien und Flimmern ein; im Urin war kein Eiweiss. Beide Papillen waren rosenroth, etwas geschwellt. Das Sehvermögen verschlechterte sich bis zum 4. Tage nach dem Abortus noch mehr. L. liess Jodoformsalbe (1 : 8 Vaselin) in den Nacken, hinter die Ohren, an Stirn und Schläfe, sowie in die Seiten des Thorax und an die Oberschenkel einreiben und diese Stellen mit Guttapercha bedecken. Am nächsten Morgen wurde diese Inunktion wiederholt. Tags darauf war der Krankheitsprocess gebrochen, die Infiltration der Papille und deren Umgebung war geringer, die anfangs verhüllten Gefässe waren sichtbar. Die Einreibungen wurden [wie lange?] fortgesetzt und wurden gut vertragen. Nach 4—5 Wochen war die Herstellung vollständig.

Edward Nettleship (St. Thomas' Hosp. Rep. N. S. VIII. p. 213. 1877) knüpft an 14 Fälle von specifischer Erkrankung des Augenfundus die Bemerkung, dass die *syphilitische Retinitis* vielleicht immer die Folge einer Chorioideitis sei. Auch die Neuritis optici, welche bisweilen die Retinitis begleite, hänge wohl von der Aderhaut ab, deren Gefässe in den Discus eintreten. Die syphilitische *Chorioretinitis* (diese Benennung zieht N. vor) ist wohl stets doppelseitig, und zwar sind in der Regel gleiche Stellen befallen. Sie ist ein späteres Symptom der sekundären Lues und pflegt gewöhnlich erst einzutreten, wenn die Halsaffektion, das Exanthem, die Iritis bereits in der Abnahme begriffen sind. Sind erst seit der primären Affektion $1^1/_2$ J. vergangen, so kann man annehmen, dass der Pat. vor der Theilnahme der Aderhaut und Retina geschützt bleibt, gewöhnlich zeigt sich letztere ein gut Theil früher. Die Chorioretinitis ist unabhängig von der Iritis, letztere braucht durchaus nicht vorangegangen zu sein; bisweilen kommt es vor, dass die Iritis später kommt als die Chorioretinitis. Häufig sind gleichzeitig *Glaskörpertrübungen* vorhanden, bald in Form beweglicher Flocken, bald in Form eines gleichmässigen trüben Schleiers, durch den man zwar den rothen Hintergrund, Details aber nicht wahrnehmen kann. Die Affektion hat grosse Neigung zu Recidiven; indem die kleinern oder grössern inselförmigen Produkte zu einer Atrophie des Gewebes, Anhäufung von Pigment in den Scheiden der Blutgefässe führen, bekommen nach und nach solche Augen fast das Aussehen, als wäre eine Retinitis pigmentosa vorhanden. Die Sehfelddefekte sind oft grösser, als die Ausdehnung der Flecke und der scheinbar geringe Grad der Trübung der Retina vermuthen lässt. Zuweilen schien es, als ob die Ausdehnung der Flecke eine Gruppirung wie eine serpiginöse Hauteruption habe. — Quecksilberkuren haben zuweilen rapid einen glänzenden Erfolg und die Heilung ist von Bestand. Nicht selten vermögen sie indessen den Ausgang in Degeneration nicht aufzuhalten. Letztere scheint vornehmlich dann einzutreten, wenn der Pat. erst in seinen spätern Jahren die Lues acquirirt hatte, namentlich ist bei Frauen mit frühzeitiger Senilität die Prognose ungünstig.

Folgender Fall von *Kopfschmerz mit beiderseitiger Neuritis optici und fast vollständigem Verlust des Sehvermögens mit theilweiser Rückkehr der Sehkraft* kam nach Dr. James F. Goodhart u. Charles Higgens (Transact. of the clin. Soc. IX. p. 127. 1876) bei einer 21jähr. Lehrerin zur Beobachtung, welche vor einigen Monaten durch einen Steinwurf an die rechte Schläfe getroffen worden war.

Pat. hatte den Unfall wenig beachtet, fühlte sich aber jetzt seit einigen Tagen durch Kopfweh und Er-

[1] Besten Dank für den Separat-Abdruck. G.

brechen unwohl. Bald darauf stellten sich Sehstörungen ein, auch traten äusserst lästige Erstickungserscheinungen auf. Der Grund der letztern war nicht zu ermitteln. Später wurde vorübergehend linkseitige Hemiplegie nach einem heftigen Anfall von Kopfweh beobachtet. — Es wurde eine chronische Meningitis diagnosticirt. Allmälig gingen die Erscheinungen zurück, der Kopfschmerz wurde geringer; mit dem rechten Auge lernte Pat. gewöhnliche Schrift lesen, doch war das Sehfeld, wo sie deutlich sah, sehr beschränkt; auf dem linken Auge bestand ein centrales Skotom und sie vermochte nur peripherisch grössere Objekte zu unterscheiden. Die Neigung zum Erbrechen hatte jedoch selbst nach Ablauf eines Jahres nicht gänzlich aufgehört.

Die Entwicklung von *Neuroretinitis* beobachtete W. Bitsch in München (Klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 144. April 1879) bei einem 16jähr. Mädchen, welches seit ca. 4 Mon. an hochgradiger *Bleichsucht* litt.

Die Menses waren früher profus, dann normal, zur Zeit sehr sparsam. Die Sehkraft war in den letzten Tagen hochgradig verschlechtert. Der Augenspiegel ergab auf beiden Augen bedeutende Schwellung der Papilla, die Gefässe, namentlich die Arterien, waren nur an der Grenze zu sehen. Jenseits der Papilla waren einzelne weisse Flecke vorhanden. Die Untersuchung des Blutes ergab, dass 1 weisses auf 80—100 rothe Blutkörperchen kam, wiewohl andere Zeichen der Leukämie nicht vorhanden waren. Therapie: Eisüberschläge, Jodsalbe, Eisentropfen und Chinin. Nach einigen Monaten war das Allgemeinbefinden erheblich gebessert, die Zahl der weissen Blutzellen war kaum noch vermehrt. Das Sehvermögen hatte sich bedeutend gehoben, doch waren noch einzelne centrale Defekte vorhanden.

Marantische Thrombose der Vena centralis retinae wurde nach Dr. Angelucci (a. a. O. p. 151) im linken Bulbus einer alten Frau gefunden, die an Gangraena senilis gelitten und kurz vor dem Tode Erblindung des linken Auges bemerkt hatte. In dem Lumen der Vena centralis lag, 1 Mmtr. von der Lamina cribrosa, ein Gerinnsel, welches aus Fibrin und weissen Blutzellen bestand; in der Retina waren Blutergüsse nicht zu finden. Das Gerinnsel hing theilweise fest mit der Venenwand zusammen, woraus A. schliesst, dass es während des Lebens entstanden war.

Galezowski theilt folgende 2 Fälle von *Thrombose der Netzhautgefässe* mit (Gaz. de Paris 17. 1879).

Bei einem Mann, dem ein Stahlsplitter in das Auge gedrungen, fand G., ausser dem in der Ciliargegend auf der Aderhaut liegenden fremden Körper, ein weisses obliterirtes Gefäss, welches sich von der Gegend der Verletzung an nach der Papilla hinzog. Ein zweites, obliterirtes Gefäss erstreckte sich von der Papilla nach oben. Die Thrombose war in einer Vene.

In einem 2. Falle hatte sich bei einem Manne, dem vor 3 Wochen beim Oeffnen eines Ofens glühender Dampf in das Gesicht geströmt war, am linken Auge vollständige Blindheit eingestellt. Sämmtliche Zweige der Art. centralis retinae hatten dasselbe Aussehen, wie bei einer Embolie dieses Gefässes. Auch waren Hämorrhagien in der Netzhaut und seröse Infiltrationen vorhanden. Der schlüssliche Ausgang war Sehnervenatrophie.

G. ist der Ansicht, dass partielle oder totale Thrombosen in dem Gefässsystem der Netzhaut viel öfterer vorkommen, als man gewöhnlich annimmt.

(Geissler.)

440. **Zur Casuistik der Amblyopien und Amaurosen.**

Urämische Amaurose bestand nach Dr. L. Mandelstamm in Riga (Petersb. med. Wchnschr. III. 24. 1878) bei einer 35jähr. Drittgebärenden, welche 36 Stunden nach einer normal verlaufenen Entbindung über Nacht vollständig erblindet war. Nach Verlauf von weitern 2 Tagen hatte sich Koma eingestellt. Diese letztern Erscheinungen verloren sich wieder, während die Blindheit vollkommen blieb. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab nichts Abnormes. Die Pupillarreaktion war erhalten. Der Urin enthielt Mengen von Eiweiss. Vom 8. Tage an nach eingetretener Erblindung wurden *Strychnininjektionen* gemacht. Nach der 3. Injektion konnten grössere Gegenstände wieder wahrgenommen werden, nach weitern 8 Injektionen war das Sehvermögen wieder hergestellt. Wie es sich weiterhin mit der Albuminurie verhalten, ist nicht angegeben.

Die Entwicklung von Amaurose während der *Entbindung* beobachtete Dr. F. Weber in St. Petersburg (Berl. klin. Wchnschr. XV. 5. 1878) bei der 20 J. alten Frau eines Goldarbeiters, welche in einer ungesunden Kellerwohnung lebte und im 7. Monate ihrer Schwangerschaft von einem Gelenkrheumatismus befallen worden war, der äusserst hartnäckig war, und zwar keinen Herzfehler, aber eine Nephritis im Gefolge hatte. Die Geburt trat Ende des 8. Monats ein, die Wehen waren krampfhaft und während einer solchen Wehe trat *plötzlich beiderseitige Amaurose* auf.

Einige Stunden später stellte sich vollständige *Eklampsie* ein, welche auch nach der Entbindung neben furibunden Delirien andauerte. Die Amaurose bestand noch am Morgen des 3. Tages n. d. Entb., wiewohl die Pupillen sich etwas bewegten, auch kehrte noch an diesem Tage einige Lichtempfindung zurück. Während Fieber, Delirien und die rheumatischen Affektionen sich noch gegen 2 Wochen unter äusserster Erschöpfung der Kranken hinzogen, war das Sehvermögen am Anfang der 2. Woche bereits wieder fast normal geworden, doch war auch in der Reconvalescenz noch ein starrer Blick bemerkbar.

In einem von Carl Walliser (St. Louis med. and surg. Journ. January — Klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. März 1879) mitgetheilten Falle war eine 18jähr. Erstgebärende während des Durchschneidens des Kopfes unter Convulsionen plötzlich erblindet. Die Krämpfe hatten ca. 1 Stunde gedauert und es hatte die Wöchnerin Licht verlangt, wiewohl es heller Mittag war. Am darauf folgenden Tage kam sie in ärztliche Behandlung. Der Kopf war heiss, die Eigenwärme etwas erhöht (38.5° C.), beide Pupillen waren weit und starr. Stuhl hatte seit 3 Tagen gefehlt. Am 2. Tage war eine schwache Lichtempfindung zurückgekehrt, am 3. Tage konnte Pat. die Finger erkennen. Die Temperatur war normal. Von nun an rasche, vollkommene Heilung. Die Augenspiegeluntersuchung ist nicht gemacht worden. Ob Albuminurie vor-

handen war, ist nicht erwähnt, Blutverlust hatte nach der Entbindung nicht stattgefunden.

Hysterie war nach Dujardin-Beaumetz und Ch. Abadie (Gaz. des Hôp. 55. 56. 1879) als ätiologisches Moment der totalen Blindheit zu betrachten, welche bei einer 16jähr. Schülerin eines Pensionats eines Morgens ganz plötzlich aufgetreten war, nachdem sie am Abend vorher nur über etwas dumpfen Kopfschmerz geklagt hatte.

Die mittelweiten Pupillen reagirten nicht, am Augenhintergrund war, wiewohl vielleicht die Gefässe etwas enger waren, nichts Abnormes wahrzunehmen. Die Pat. hatte bis dahin keine Zeichen hysterischer Anlage dargeboten, doch fand sich die *ganze Körperoberfläche anästhetisch*. Die Menses kamen regelmässig alle 3 Wochen. Man befestigte der Kr. 3 Goldstücke an die linke Schläfe, ohne sie vorher davon in Kenntniss zu setzen. Bald darauf gab die Pat. an, dass sie wieder etwas sehen könne und nach Verlauf einer halben Stunde konnte sie umhergehen. Doch sah sie nur mit dem linken Auge, das rechte war noch blind. In den nächsten Tagen machte man mit einem *Magnet* Versuche, der abwechselnd an die eine und die andere Schläfe gelegt wurde, aber, wiewohl sich (auch rechts) das Sehvermögen etwas verbesserte, blieb es dennoch unter der Norm, auch behauptete die Kr., unangenehme Empfindungen nach dieser Magnetapplikation zu bekommen und wurde zuweilen somnolent. Die Applikation von Gold wurde dann wieder aufgenommen, Silber wirkte gar nicht, nach Kupfer wurde die Sehkraft wieder verschlechtert. Pat. erhielt Chlorgold innerlich, auch wurde eine Kaltwasserkur [in welcher Weise?] angewendet, jedoch binnen 5—6 Wochen keine wesentliche Besserung erzielt. Es wurde daher die statische Elektricität versucht. Man setzte die Pat. auf einen Isolirstuhl und lockte dann Funken aus der Umgegend der Orbita. [Ein nicht ganz unbedenkliches Experiment. Ref.] Von der ersten Sitzung an besserte sich das Sehvermögen so weit, dass Pat. wieder lesen konnte. Doch blieb eine Neigung zum Schlafen noch länger zurück. Während des Unterrichts kamen zuweilen wirkliche „lethargische Krisen“. Die Hautsensibilität war normal geworden, wiewohl Pat. kein goldenes Geschmeide trug.

Dr. H. Parinaud (Ann. d'Ocul. LXXIX. [11. Sér. 9.] 5. 6. p. 218. Mai—Juin 1878) bezeichnet die *einseitige Polyopie* als eine nicht seltene Theilerscheinung der hysterischen Amblyopie. Sie wird nur um deswillen wenig bemerkt, weil Pat. das kranke Auge beim Sehakt ausschliesst, oder weil dieses Symptom hinter den Zeichen der Amblyopie zurücktritt. Man kann die Polyopie aber leicht, bes. nach den hysterischen Anfällen, zuweilen auch in der freien Zeit nachweisen, wenn man eine genauere Prüfung des Sehvermögens vornimmt. Das kranke Auge (oder auch beide) ist nur für einen Punkt eingestellt, der Pat. vermag nicht zu accommodiren. Führt man ein Objekt über diesen Punkt hinaus, so erscheint es dem Pat. doppelt, gewöhnlich dreifach, zuweilen auch vielfach. Die Doppelbilder stehen rechts und links vom Objekt, haben dieselbe Richtung, selten sind sie geneigt. Gewöhnlich sind sie blass, manchmal erscheinen sie dem Pat. aber auch so deutlich wie das Objekt, häufig scheint das eine Bild dem Pat. näher als das andere zu liegen. Je weiter man das Objekt weg bewegt, desto mehr treten die Doppelbilder rechts und links vom wahren Bild auseinander. Bewegt man das Objekt nach der Seite, während Pat. gerade nach vorn blickt, so wird das eine Doppelbild matter, das andere deutlicher. Mittels eines vorgeschobenen Schirmes lassen sich ebenfalls die Bilder zum Verschwinden bringen. Je entfernter die Doppelbilder, desto dünner sind sie, je näher man ein Objekt an das Auge hält, desto dicker erscheint es. Es besteht Mikropsie für die Ferne, Makropsie für die Nähe, was dem Kr. beim Vergleich mit dem gesunden Auge auffällt. Mittels Concavgläsern lässt sich ebenfalls Einfachsehen herstellen. Die Affektion beruht nur auf dem Mangel an Accommodation, die Erscheinungen sind ganz dieselben wie beim Scheiner'schen Versuch und bedürfen für uns wohl keiner weitern Erklärung.

Thrombose des Sinus transversus und Bluterguss in den vordern Gehirnlappen betrachtet Dr. Thomas S. Dowse (Transact. of the clin. Soc. IX. p. 47. 1876) als Ursache der Erblindung, welche bei einem gesunden Manne von 23 J. nach einem Falle auf den Hinterkopf plötzlich aufgetreten war.

Pat. schien zunächst keinen Schaden erlitten zu haben, denn er stand alsbald wieder auf, um weiter zu arbeiten. Erst nach 3 T. stellte sich Kopfweh ein, welches sich bei jeder Bewegung des Kopfes bis zu fürchterlicher Heftigkeit steigerte. Pat. fühlte sich äusserst angegriffen, hatte zeitweilig Frost und auf der Zunge den Geschmack, als wenn er „ein schlecht schmeckendes Medikament“ eingenommen hätte. Bald darauf ging das Sehvermögen, u. zwar binnen wenigen Stunden, vollständig verloren. Ophthalmoskopisch waren beiderseits ödematöse Schwellung der Sehnervenpapille und kleine Blutextravasate nachweisbar. Der Kopfschmerz hatte unterdessen wieder aufgehört. Nach ungefähr 4—5 W. stellte sich vorübergehend Parese des rechten Arms und Sprachlähmung ein. Bald kam der Kopfschmerz wieder, unter fieberhaften Erscheinungen entwickelte sich ein diffuses Erysipel der Kopfhaut, welchem Pat. alsbald erlag. — Die *Sektion* ergab ausser dem vollständigen Verschluss beider Sinus cavernosi durch fibröse, den Wänden anhängende Massen einen frischen Bluterguss im rechten vordern Lappen des grossen Gehirns. Nach einem Schädelbruch wurde vergebens gesucht.

Als bemerkenswerth hebt Ref. hervor, dass die in andern Fällen von Thrombose des Sin. cavernos. beobachtete Chemosis der Augapfelbindehaut und der Exophthalmus hier vollständig gefehlt haben. Es scheint daher, als ob hier der Weg nach der Vena facialis vollständig genügte, um das Blut aus den Orbitalvenen wegzuführen, während einzig und allein der direkte Rückfluss des Blutes aus der Centralvene der Netzhaut in den Sinus gehindert war.

Dr. T. R. Pooley in New York (Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk. VI. 1. p. 27. 1877) theilt einen Fall mit, in welchem ein 55jähr. Mann, nachdem verschiedene auf Gehirnsyphilis deutende Erscheinungen vorangegangen, plötzlich von *Hemiopie* auf beiden Augen befallen wurde, so dass er die auf der rechten Seite befindlichen Gegenstände nicht sehen konnte. Die vertikale Trennungslinie war vollkommen scharf. Nach einer vorübergehenden Besserung durch antisyphilitische Mittel, wobei sich auch die Hemiopie eine Zeit lang verlor, traten mannigfache Lähmungserscheinungen auf. Der Tod erfolgte nach

ca. 6 Monaten. Die Hemiopie hatte als solche bis zum Tode bestanden. — Bei der *Sektion* fand sich im linken hintern Lappen ein rundliches *Syphilom* von $^5/_4$" Durchm. und $^1/_2$" Dicke. Die Umgebung der Geschwulst war erweicht, die Erweichung erstreckte sich durch den ganzen mittlern Lappen bis ein Stück in den vordern. Völlig erweicht war noch der linke Sehhügel. Kleinhirn normal, am Chiasma und den Sehnerven keine Abnormität. Rechte Hirnhälfte vollständig intakt.

Einen sehr interessanten Beitrag *zur Behandlung der Amblyopien u. Amaurosen mit Strychnin* nach Beobachtungen aus v. Rothmund's Augenklinik theilt Dr. Stühmer (Ann. d. städt. Krankenhauses in München I. p. 529. 1878) mit.

St. hat aus der Literatur die Resultate der Strychninbehandlung übersichtlich zusammengestellt. Unter 408 Fällen wurde in 221 ein günstiger Erfolg erzielt. Berücksichtigt man aber dabei, dass manche Autoren nur die günstigen Erfolge veröffentlichten und dass eine Anzahl nur einen „schwach positiven" Erfolg ergaben, so kann man ca. $^1/_3$—$^1/_4$ aller Behandelten als wirklich gebessert, bez. geheilt betrachten. Dieses Resultat ist nicht so ungünstig, dass man dieses, bei nur einiger Vorsicht ungefährliche Verfahren nicht auch ferner empfehlen sollte.

Die auf S. 533 des Originals mitgetheilte Tabelle über die Ursachen der Amblyopien können wir zwar hier nicht ausführlich mittheilen, wollen aber doch einige Angaben daraus hervorheben. Es sind im Ganzen hier 339 Fälle, über welche die präcisere Diagnose der Amblyopie vorliegt, zusammengestellt. Bei 107 Fällen von *Sehnervenatrophie* war 63mal die Strychnin-Injektion nutzlos, 14mal war der Erfolg schwach positiv, 24mal wurde dauernde funktionelle Besserung, 6mal eine normale Sehschärfe erzielt. Unter den Amblyopien, die man als *funktionelle* bezeichnet, da wir eine genaue Kenntniss der Veränderungen im Nervenapparat nicht besitzen, nehmen die *Tabaks-* und *Alkohol-Amblyopien*, sowie die Amblyopien „ohne Befund" die höchste Stelle ein. Die Strychnin-Injektion war hier in $^1/_3$ bis $^1/_2$ der Fälle von dauerndem Nutzen. Bei *Neuritis* und beim *Glaukom* nützt das Strychnin wohl nur selten, bei ophthalmoskopisch wahrnehmbaren *Netzhaut-* und *Aderhaut-Erkrankungen* dagegen etwas häufiger. Relativ am günstigsten wirkt jedoch die Injektion von Strychnin bei denjenigen Pat., bei welchen die Amblyopie mit *Kurzsichtigkeit* oder *Uebersichtigkeit* verbunden ist. Namentlich bei der Uebersichtigkeit scheint das Mittel gute Dienste geleistet zu haben.

In v. Rothmund's Augenklinik war die Behandlung der Sehnervenatrophie mittels Strychnin-Injektionen zwar grösstentheils erfolglos, doch wurden einzelne wesentliche Besserungen beobachtet. Es wurden nach der Nagel'schen Vorschrift 2 bis 3 Mgrmm. salpeters. Strychnin zur einmaligen Injektion verwendet. Wenn nach der 6. Injektion keine Besserung eintritt, darf wohl nicht mehr auf Erfolg gerechnet werden. (Geissler.)

441. **Ueber die Gefahren der Anwendung von Jodtinktur** *in Verbindung mit Kirschlorbeerwasser als Collyrium;* von Dr. Brière. (Gaz. des Hôp. 65. 1879.)

Bei einem 5 J. alten, mit einer katarrhal. Bindehaut-Entzündung behafteten Kinde war ein Augenwasser, zusammengesetzt aus 3 Grmm. Jodtinktur und 60 Grmm. Kirschlorbeerwasser, zur Verwendung gekommen. Nachdem 2 Tage lang täglich 6mal eingepinselt worden war, waren die Lider mit Blut unterlaufen, die Bindehaut war mit einem grauen Ueberzug bedeckt, am linken Auge war die Hornhaut theilweise nekrotisch, an dem andern war sie gesund. Nachdem der Bindehautsack abgespült worden war, konnte man die Strecken, mit denen der Pinsel direkt in Berührung gekommen war, deutlich von den übrigen, gesunden Partien der Schleimhaut unterscheiden. Unter dem Gebrauch der Augendusche wurde zwar Heilung erzielt, doch blieb ein Leukom zurück.

An die Erzählung des Falles schliesst sich eine lange Erörterung darüber an, welche Verbindung das Jod mit der Blausäure des Kirschlorbeerwassers eingeht. Ferner wird erwähnt, dass nach der ursprünglichen Vorschrift das — übrigens nicht gegen katarrhalische, sondern gegen blennorrhoische Entzündung empfohlene — Collyrium 40 Tropfen Jodtinktur (ca. 2.40 Grmm.) auf 60 Grmm. Aq. Laur. enthalten solle, auch sei darauf Rücksicht zu nehmen, dass das Jod, namentlich bei längerem Stehen im Licht, aus der Lösung ausfällt. Wird das Collyrium nicht filtrirt, so bleibt natürlich viel zu viel Jod in dem Augenwasser. Ref. findet es überhaupt tadelnswerth, dass bei einem einfachen Augenkatarrh, bei welchem man mit viel gelindern Mitteln zum Ziele kommt, ein so kräftiges Mittel und überdiess noch so häufig angewendet worden ist. (Geissler.)

VI. Staatsarzneikunde.

442. **Beobachtungen über die Beschaffenheit und Bewegung der Grubenluft** *bei den k. s. Steinkohlenwerken im Plauen'schen Grunde, sowie Allgemeines über Grubenventilation;* von Bergmeister B. R. Förster und Markscheider R. Hausse in Zaukeroda. (Jahrbuch f. d. Berg- und Hüttenwesen im K. Sachsen auf d. J. 1879.

Die chemischen Analysen wurden durch Herrn Hofrath Fleck in Dresden ausgeführt, und haben dieselben ein besonderes Interesse, weil die Flötze eine ausserordentliche CO_2-Menge entwickeln. Ausser der Luftbeschaffenheit wurden die vorhandenen Unzulänglichkeiten der Ventilation ermittelt und nach den Mitteln zu deren Abstellung gesucht.

I. *Wie ist die Beschaffenheit der Luft, welche die hiesigen Bergarbeiter bei Ausübung ihrer Berufsthätigkeit umgiebt?*

Mit Recht machen die Vff. darauf aufmerksam,

dass die chronisch wirkenden Gesundheitsschädigungen der Arbeiter gegenüber den akuten und speciell den Unglücksfällen bisher nicht das gebührende Interesse gefunden haben, obgleich sie vom hygieinischen, humanen und volkswirthschaftlichen Standpunkte aus die bei Weitem wichtigeren sind. Von dem rund 1000 Mann zählenden Grubenpersonal halten sich bei 8stündiger Arbeitsdauer 29.7% (vorherrschend jüngere Leute) mehr in den Hauptstrecken und Querschlägen mit meist frischen Wetterströmen, die andern 79.3% vor den Abbaupfeilern, Flötz-Ortsbetrieben und Querschlagbetrieben auf.

Seit wenigen Jahren besteht Mannschaftsfahrung am Seile, verbunden mit ausschliesslichem Aufenthalt in frischen einziehenden Wettern.

Nachtheilige Einwirkungen der Grubenluft können ihren Grund sowohl in deren chemischen als physikalischen Eigenschaften haben. In ersterer Beziehung kommen Grubengas, CO_2-Vermehrung, O-Verminderung u. N-Abweichungen in Frage, in letzterer Kohlenstaub, Lampenruss, Feuchtigkeitsgehalt, Temperatur, Luftdruck und Bewegung der Luft.

1) *Grubengas.* Es spielt keine gesundheitsgefährliche Rolle in den königl. Werken.

2) *Kohlensäure.* Die höchsten an Belegungspunkten beobachteten CO_2-Gehalte sind 35.2, 35, 28.2, 25, 17.4, 15.8, 12.3 und 10.1 p. M.; im Uebrigen hielten sich dieselben unter 10 pro Mille. Vff. schätzen den Durchschnittsgehalt an Kohlensäure der die 79.3% in schlechten Wettern arbeitenden Bergleute umgebenden Luft auf 6 — 7 p. M., der die andern 29.7% umgebenden auf 2 pro Mille.

3) Der *Sauerstoff* nimmt, wie vorauszusetzen war, nicht in dem Maasse ab, wie der CO_2-Gehalt zunimmt, da die CO_2 hier gegenüber den Erzbergwerken hauptsächlich den Flötzen direkt entstammt.

4) Der *Stickstoffgehalt* wurde nicht untersucht. *Kohlenoxyd* dürfte nur in sehr geringem Grade auftreten, da kein Grubenbrand vorkommt.

5) *Kohlenstaub.* Solcher wird oft in beträchtlicher Menge aufgewirbelt (Kohlenlungen). Ueber die gesundheitsschädliche Einwirkung des Staubes verweisen Vff. auf eine im Anschluss an ihre Untersuchungen abgefasste und im nämlichen Jahrbuche veröffentlichte Abhandlung des Dr. med. Seltmann. Vff. erwarten von der Ausspritzung des Staubes durch Wasser vermittelst eines Maschinenschrämens gute Dienste. [Die Staubverhinderung durch Anwendung von Wasser dürfte in dieser oder einer andern Form auch in der That keinen grossen technischen Schwierigkeiten begegnen.]

6) Mechanische Beimengungen von *Lampenruss.* Russ bildet sich um so mehr, je matter die Wetter sind. Man stellt gegenwärtig in den k. Steinkohlenwerken Versuche an, die offenen Oel- und Talglichtflammen durch eine nicht russende Lampe zu ersetzen. Quantitative Bestimmungen des Kohlenstaubes und Lampenrusses wurden nicht vorgenommen.

7) Vff. erblicken in der beinahe völligen Wasserdampf-Sättigung der Luft in den Grubenbauen einen für die Gesundheit der Arbeiter günstigen Umstand [?].

8) *Temperatur.* Die höchste beobachtete Temperatur war 21.9° C. Von der Winterkälte haben zumeist nur die in den Haupt- und Anfangsbahnen des (natürlichen) einfallenden Wetterstromes befindlichen Arbeiter zu leiden. Ein Fallen der Temperatur unter 0° C. wird durch Einleiten von Wasserdämpfen verhindert.

9) Der *Luftdruck* scheint von keinem Einflusse auf die Arbeiter und die sie schädigenden Umstände zu sein.

10) Die *Bewegung der Grubenluft.* Vff. betonen mit Recht, dass weder aus den Stromgeschwindigkeiten in den Bauen noch aus den künstlich angesaugten Wettermengen auf die die Gesundheit der Arbeiter beeinflussende Luftbeschaffenheit geschlossen werden kann; nichtsdestoweniger bleibt deren Messung von Werth als Mittel zum Nachweis und zur Regelung der Wetterströme. Vff. legen schlüsslich das Hauptgewicht einerseits auf CO_2 und O und andererseits auf Kohlenstaub und Russ. [Wenn auch Ref. die Schätzung des Staubgehalts mit den blossen Augen keineswegs unterschätzt, kann er doch mit den Vff. darin nicht übereinstimmen, dass die genaue quantitative Bestimmung des Staubes minder wichtig sei, ebensowenig kann er der pessimistischen Anschauung Raum geben, dass sich gegen den Aufenthalt der Arbeiter in sehr staubiger Luft nicht werde einschreiten lassen. Es ist vielmehr mit aller Energie anzustreben, dass die Staubbildung durch Wasser und eventuell auch durch nicht russende Lampen beschränkt und aufgehoben werde.]

Ein Wunsch der Vff. nach einem Apparate zur schnellen CO_2-Bestimmung am Beobachtungspunkte ist inzwischen durch Herrn Prof. Winkler in Freiberg erfüllt worden.

II. *Welche Wettermengen bewegen sich durch die Grubenbaue der k. Steinkohlenwerke?*

Meist wurden 2 Flügelanemometer nach je mindestens 5 Min. langem Gange beobachtet, während welcher sie langsam durch die verschiedenen Theile der Strecken- oder Wetterluttenquerschnitte bewegt wurden. Die Ventilation ist in den k. Werken eine combinirte natürliche und künstliche. Die frischen Wetter stürzen in den 4 Wettereinfallsschächten direkt bis in die tiefsten Querschläge; der Wetterauszug wird je nach Bedarf (Jahreszeit) durch Heizung von Wetteröfen unterstützt.

Die Messungen im Mai, August und Nov. 1875 und April 1876 ergaben im Durchschnitt 1017.72 Cub.-Mtr. pro Minute (mittleres Minimum 814.87, mittleres Maximum 1134.4 Cub.-Mtr.). Da jedoch das Quantum der die Grubenbaue passirenden Luft, wie erwähnt, kein Maassstab für die Beschaffenheit der Athemluft ist, hat eine Berechnung jener Luftmenge auf die Arbeiter, Pferde, die Sprenggase etc. keinen Werth.

III. *Wie verhalten sich die Wetterstrom-Geschwindigkeiten in den verschiedenen Theilen eines Streckenquerschnittes zu einander?*

Vff. erhielten in einem mit Ziegeln ausgewölbten Querschlage 89% der in der Querschnittsmitte vorhandenen Geschwindigkeit als die den ganzen Querschnitt im Mittel wirklich passirende, und sind der Ansicht, dass das obenerwähnte Verfahren (langsames Bewegen des Anemometers durch alle Querschnittstheile) ziemlich genau die mittlere Stromgeschwindigkeit ergiebt.

IV. *Beobachtungen über die Anwendung von Wetterlutten, Wetterthüren und Körting'schen Apparaten zur Ventilation.*

Die Verluste, die der Ventilationsstrom durch die Undichtheiten der Wetterlutten (gewöhnlich Holz- oder Zinkblechlutten) erfuhren, waren ganz bedeutend, und zwar im Durchschnitte von 16 Versuchen 1.44% (im Minimum 0.61, im Maximum 2.66%) auf den laufenden Mtr. Luttenlänge, oder im Gesammtdurchschnitte der Leitungen 70.64% (in einzelnen Fällen über 90%). Der erste Versuch, diese Leitungen durch Flantschenluttenleitung zu ersetzen, erwies sich als derart günstig (Verlust von nur 0.16% auf den laufenden Mtr.), dass in Zukunft nur solche in Anwendung kommen sollen.

Ferner wurde festgestellt, wieviel von den durch eine Strecke strömenden Wettern sich mittels einer vorgebauten Wetterthür in eine Wetterlutte hineinpressen lasse, indem man den Luttenstrom bei offner und geschlossener Thür maass. Die erhaltenen Resultate veranlassen Vff., darauf hinzuweisen, dass es nicht sogleich der Verbauung mit einer dichten Wetterthür und von hier ausgehender Herstellung einer Abzweigung einer Luttenleitung bedürfe, sondern dass man zuweilen mit einer nur theilweisen Abdämmung des Wetterstroms in der Strecke, z. B. durch einen getheerten Vorhang oder nur theilweisen Thürabschluss, auskomme.

Die Hemmung u. Schwächung, die die Gesammtventilation erfährt, so lange man zur Separatventilation isolirter Ortsbetriebe lediglich die Combination von Wetterthüren mit Lutten benutzt, führten Vff. zur Anwendung comprimirter Luft mittels Körting'scher Apparate.

Da sich jedoch dieses Verfahren als im Allgemeinen zu kostspielig herausstellte und der Betrieb kleiner Ventilatoren mit comprimirter Luft wegen der Schwere des Ventilators nicht für alle Fälle praktisch ist, stellten Vff. noch folgende Beobachtungen an: Anstatt die comprimirte Luft aus ihren Rohrleitungen mittels eines Hahnes direkt und frei in den betreffenden Grubenbau ausströmen zu lassen, liessen sie dieselbe durch einen *Körting*'schen Strahlapparat hindurchströmen, wodurch ausser dem comprimirt gewesenen Luftquantum, noch ein weiteres, seitlich angesaugtes dem Orte zugeführt wird.

Die hierbei erhaltenen günstigen Resultate geben Vff. Veranlassung, der Anwendung comprimirter Luft zur Ventilation von Separatbauen, und zwar bei grösserer Dauer der zu ventilirenden Ortsbetriebe unter Benutzung kleiner luftbetriebener Grubenventilatoren, oder bei mehr Wechsel der Luftbedarfspunkte unter Einschaltung *Körting*'scher Apparate eine Zukunft zuzusprechen.

V. *Einiges über das Verhältniss zwischen Kraft und Wirkung bei der Ventilation.*

Eine theoretische Erwägung der Vff. ergiebt, dass die Reserve, welche ein Ventilator bietet, indem man bei vorkommendem besondern Wetterbedürfniss noch mehr als gewöhnlich Kraft auf ihn zu verwenden vermag, stets nur in verhältnissmässig sehr geringem Maasse, nämlich im Verhältnisse der Cubikwurzeln der sich steigernden Kraft, eine Steigerung der Wettergeschwindigkeit herbeizuführen vermögen wird.

Die Richtigkeit dieses Satzes scheint durch die Ergebnisse direkter Beobachtung hinreichend gestützt zu werden.

VI. *Welche Veränderung erleidet die Luft bei ihrer Bewegung durch die Grubenbaue?*

Von einer Reduktion der im Wettereinfalls- und Auszugsschachte erhaltenen Zahlen auf ein und denselben Temperaturgrad und Barometerstand konnte abgesehen werden, da die Dichtigkeitsdifferenz nie über 4% betrug und diese Grösse, gegenüber den unvermeidlichen Beobachtungsfehlern, eine zu geringe Bedeutung hat.

Zunächst interessirte die Frage nach den Veränderungen, die die Luft bei ihrer Bewegung durch die Grubenbaue in ihrer Temperatur und dem Feuchtigkeitsgrade erfährt.

Aus einer Tabelle A ergiebt sich, dass die Durchschnittstemperatur der einfallenden Wetter in den 3 tiefsten Querschlägen (bei durchschnittlich 183 Mtr. Tiefe und 337 Mtr. westlicher Entfernung vom Schachte) + 11.89° C. betrug.

Aus Tabelle B berechnet sich die Durchschnittstemperatur der ausziehenden Wetter auf + 18.7° C. (Die Tabellen enthalten auch die gleichzeitigen Temperaturen über Tage u. s. w.)

Die vor Tage in die Grube einströmenden Wetter erfahren auf ihrem Wege bis zu den Beobachtungspunkten im Winter eine Erwärmung, im Sommer eine Abkühlung.

Während der grösste Temperaturunterschied über Tage + 27.8 und — 1.2 = 29.0° C. betrug, stellte sich in den tiefen Querschlägen nur ein solcher von 17.0 und 8.4 = 8.6° C. heraus. Bei den das Flötz verlassenden Wettern ergab sich überhaupt nur eine durchschnittliche Differenz von 19.7 und 17.4 = 2.3° C.

Die geringe Temperaturdifferenz der Luft in den Einfalls- und Auszugsschächten zur heissen Sommerszeit bedingt zeitweilig ein so bedeutendes Herabgehen der natürlichen Ventilation, dass die gesammte künstliche Ventilation den Ausfall nicht zu decken im Stande ist.

Die einströmende Luft nahm um so mehr an Temperatur zu, je längere Zeit sie zur Hindurchbewegung durch die Grubenbaue gebrauchte und zur Berührung mit dem wärmeausstrahlenden Gestein Gelegenheit hatte.

Vff. stellten in einem Falle eine sehr interessante Beobachtung darüber an, in welchem Maasse das in den Wettereinfallsschächten vorhandene Wasser auf die Wetter wirkt, indem es theilweise zur Verdunstung gelangt und dadurch Wärme absorbirt. Es lässt sich dieses Maass aus den von Vff. in Tabelle C gegebenen Werthen der Feuchtigkeitsgehalte der Einfallswetter über Tage und auf den tiefsten Querschlagsohlen für die ganzen Grubenbaue berechnen.

Die relative Feuchtigkeit der frisch eingefallenen Wetter auf den tiefsten Hauptquerschlägen betrug im Durchschnitt 93.77% (grösste Differenz 10%), die der ausziehenden (Tabelle D) 99% (grösste Differenz 2.5%).

Die durchschnittliche Feuchtigkeit der Luft in der betreffenden Gegend ist 75%. Die gesammte, theils zur Wasserverdunstung dienende (latent werdende), theils fühlbar werdende Wärmeaufnahme der Wetter in der Grube beträgt pro Minute 5446 + 2781 = 8227 Wärmeeinheiten = 3488248 Kilogrmm.-Mtr. = 775 Pferdekräfte, die eines Theils zur Wasserverdunstung, andern Theils zur Erhöhung der Lufttemperatur (nicht zur Wetterbewegung nutzbar) verwendet werden.

Die durch die Ventilation aus der Grube zu Tage geförderte Wassermenge beträgt im Jahresdurchschnitte pro Minute 9.019 Kilo, d. i. ungefähr $^1/_{20}$ des gesammten Grubenwassers, das durch die Wasserhaltungsmaschinen zu heben ist.

Auf Grund der von Vff. angestellten Beobachtungen würde sich behufs möglichster Begünstigung der natürlichen Ventilation rasches Einfallen der Wetter in nicht zu weiten, aber nassen Schächten direkt bis in das Tiefste der Grube und langsames Ausziehen in weiten trockenen Grubenbauen, begünstigt durch die künstliche Wärmeerzeugung durch Menschen, Thiere und Lichter, welche sich deshalb möglichst nur im aufsteigenden Wetterstrome befinden sollen, empfehlen. Es gilt also, die kühlenden Einflüsse möglichst auf den Einfallsstrom, die erwärmenden auf den Auszugsstrom wirken zu lassen.

Veränderung des CO_2-Gehaltes der Luft bei ihrer Bewegung durch die Grubenbaue.

Aus Tabelle E und F, die die CO_2-Gehalte der einfallenden Wetterströme in den von den Einfallsschächten ausgehenden tiefsten Querschlägen und der ausziehenden Wetter enthalten, ergiebt sich ein durchschnittlicher CO_2-Gehalt von 1.1, bez. 8.7 pro Mille. Es werden also, wenn man den CO_2-Gehalt der äussern Luft zu 0.4 p. Mille annimmt, u. durchschnittlich 1017.72 Cub.-Mtr. Luft pro Minute die Grube durchziehen, 8.45 Cub.-Mtr. CO_2 pro Minute den Wettern zugeführt.

Aus der Berechnung der in den Gruben producirten CO_2 ergiebt sich, dass nur $^1/_{20}$ der den Wettern zugeführten CO_2 durch das Athmen und Lichterbrennen der Belegschaft erzeugt wird, woraus ebenfalls die enorme CO_2-Exhalation der Flötze hervorgeht, die allerdings an verschiedenen Orten eine sehr verschiedene ist.

Es geht aber hieraus hervor, dass man in Gruben mit derartigen Gasausströmungen die nöthigen Wettermengen nicht nach der Stärke der Belegung, sondern nach der Grösse der Wegelängen, die die einzelnen Ströme im Flötze zurückzulegen haben, zu bemessen hat [doch nur, wenn man die den Flötzen entstammende CO_2 unter allen Umständen als etwas Schädliches ansieht, bez. dieselbe einen hohen Grad erreicht. Uebrigens bleibt die Forderung der Vff., allerdings unter Berücksichtigung der Stärke der Belegung, aus andern (ventilatorischen) Gründen sowohl in Kohlen- als Erzbergwerken zu Recht bestehen].

Vff. haben in verschiedenen Schächten eine durchschnittliche CO_2-Entwicklung von 0.174 Cub.-Mtr. (Max. 0.448, Min. 0.076) pro Minute gefunden. Aus der Zunahme im einzelnen Schachte und bei Feststellung einer Grösse, bis zu welcher der CO_2-Gehalt vor Ort ansteigen darf, liesse sich dann der Ventilationsbedarf berechnen [?].

Als Hauptresultat ihrer Erörterungen heben Vff. hervor, dass unter den vorliegenden Verhältnissen die Stärke der Belegung keinerlei Maassstab für die erforderliche Ventilation abgiebt, und dass zur Beantwortung der Frage, ob dieselbe in allen Richtungen genügend ist, stets die Analyse der an den Arbeitspunkten vorhandenen Luft nöthig ist. Man müsse für den zu fordernden Grad der Reinheit Grenzen aufsuchen und dann häufig prüfen, ob diese Grenzen auch innegehalten würden. Wäre diess an der einen oder andern Stelle nicht der Fall, so müsse man daselbst durch Abkürzung des Flötzweges oder Verstärkung des Wetterquantums bessere Ventilation beschaffen oder den Betrieb einstellen.

[Ref. muss betreffs einer grossen Anzahl in der äusserst fleissigen und verdienstlichen Arbeit enthaltener, höchst interessanter Versuche, Berechnungen, Auseinandersetzungen, Uebersichten, Karten und Winke auf das Original verweisen und sich darauf beschränken, die wichtigsten Sätze und Ergebnisse daraus hervorzuheben.] (W. Hesse.)

443. **Mehrstündiges Fortschlagen des Herzens in der Asphyxie und nach dem Tode**; von Prof. E. Hofmann. (Wien. med. Presse XIX. 11. 12. 1878.)

Vf. beobachtete, als er den Kreislauf der Nabelarterien studiren wollte, dass bei aus dem Uterus herausgeschnittenen, bez. ganz frisch geworfenen Hunden nach der Decapitation, bez. der Eröffnung der Körperhöhlen das Herz noch mehrere (bis 6) Stunden seine Bewegungen fortsetzte. Bei 2 solchen

Thieren zeigten sich $3^1/_2$, bez. 5 Std. nach dem Tode bei Eröffnung der Brusthöhle keine Herzcontraktionen mehr, sie begannen aber wieder, als das Herz der Luft ausgesetzt wurde.

Es zeigt sich übereinstimmend mit den klinischen Beobachtungen ein lange andauerndes Fortpulsiren des Herzens der Neugebornen nach dem Tode, und es kann daher erklärt werden, dass 7, 8, ja 10 Min. nach dem Tode der Mutter durch die Sect. caes. noch ein lebendes Kind zur Welt kommen kann, dass die Neugebornen ein sehr zähes Leben besitzen und dass beim Scheintode der Neugebornen die Aussichten viel günstiger sind, als bei dem der Erwachsenen. Gestützt auf die Erfahrung, dass das Herz durch Zutritt von Luft wieder anfängt zu pulsiren, hält Vf. künstliche Athmung, bez. Lufteinblasen für das beste Mittel zur Wiederbelebung Scheintodter. (Hankel.)

444. Todtschlag, verübt von einem Reconvalescenten nach Insolation; von Dr. H. Zippe. (Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 51. p. 13. 1878.)

Der 34 J. alte Brauereiaufseher B., welcher bereits als Soldat einmal auf einem Marsche bewusstlos zusammengebrochen war und im 30. J. in einen 12 Klafter tiefen Keller stürzte, von dort bewusstlos weggetragen und dadurch 6 W. an das Bett gefesselt wurde, erkrankte im August 1877 an Insolation, d. h. er hatte nach sehr intensiver u. direkter Einwirkung von Sonnenstrahlen 9 T. lang Abends Delirien und Convulsionen bei aufgehobenem Bewusstsein. Nach 3 W. begann er zwar seine Arbeit wieder, hatte aber noch Kopfschmerz, Schwindel, Angst und das Gefühl, als ob der Kopf ungeheuer gross sei, Auch war es bemerkenswerth, dass er schon durch kleine Quantitäten Bier ausserordentlich aufgeregt und ängstlich wurde.

Am 8. Nov. hatte B. früh bei Beendigung der Erntearbeiten 3 halbe Liter Bier getrunken und war den Nachmittag nach Hause gefahren. Während der Fahrt hatte er einen Anfall von heftigem Angstgefühl und derartigem Schwindel, dass er beinahe vom Wagen herabgefallen wäre.

Zu Hause angelangt, liess B. die Dreschmaschine aufstellen und setzte sich, um diese Arbeit zu beaufsichtigen. Hier kehrte das Angstgefühl zurück, vor seinen Augen fing Alles an zu tanzen, er sprang auf, um diesen Gefühlen zu entrinnen, und befahl den Arbeitern, sich zu sputen. Dabei fing er mit einem Arbeiter M., den er als einen fleissigen Menschen kannte, Streit an, der in Balgerei ausartete, und nachdem die andern Arbeiter die Raufenden getrennt hatten, griff B. nach einem zur Hand liegenden Schürhaken und schlug M. derartig auf den Kopf, dass er bewusstlos zusammenstürzte.

Nach der That hatte er keine Reue oder Besorgniss, er ging erschöpft in das Haus, ass nicht, legte sich angekleidet in's Bett und schlief 2 Std. ungemein fest, worauf er in einen unruhigen beängstigenden Schlaf verfiel. Am nächsten Morgen hatte B. vollständige Erinnerung an die That und es trat eine sehr tiefe Reue ein, er begriff aber nicht, wie er zu dieser That gekommen sei.

Das gerichtsärztliche Gutachten führte aus, dass die That im Zustande schwerer Verwirrtheit, bei welcher der Kr. nicht mehr fähig war, über seinen freien Willen zu verfügen, verübt worden sei, und das Gericht entliess den Angeklagten. (Hankel.)

445. Mord im Somnambulismus; von Dr. D. Yellowlees. (Journ. of mental Sc. XXIV. p. 451. [Nr. 71.] Oct. 1878.)

Ein Mann hatte in der Nacht im Zustande des Somnambulismus in der Meinung, irgend ein Thier sei an das Bett seines Kindes gekommen und habe dieses angegriffen, das Kind, einen Knaben von etwa 18 Mon., ergriffen und an die Wand geschleudert. Erst durch das Geschrei seiner Frau war er zu sich gekommen und sah, dass er nicht das vermeintliche Thier, sondern sein Kind ergriffen hatte. Das Kind hatte ausgedehnte Schädelfrakturen erlitten und starb bald.

Der 28 J. alte Mann war ordentlich und unbescholten, nervös, er sprach vernünftig, seine Intelligenz schien geringer als mittelmässig, er machte einen weichlichen etwas kindischen Eindruck. In Bezug auf Nervenkrankheiten entschieden erblich belastet, hatte er als Kind an nächtlicher Harnincontinenz gelitten, sowie an gestörtem Schlaf u. Alpdrücken, oft hatte er im Schlafe gesprochen oder war umhergegangen. Die Anfälle von Somnambulismus kehrten häufig wieder und traten immer um Mitternacht herum auf. Seit seiner Verheirathung waren die Anfälle häufiger aufgetreten, er war oft mitten im Schlafe aufgestanden in der Meinung, es drohe irgend eine Gefahr, meist spiegelten ihm seine Delusionen diese als von einem Thiere herrührend vor, er hatte schon wiederholt seine Frau an der Kehle gepackt, in der Meinung, mit dem Thiere zu ringen. Er verletzte in solchen Zuständen häufig sich selbst oder Andere, und in einem solchen Zustande hatte er auch sein Kind getödtet.

Bei der Gerichtsverhandlung zweifelte man nicht, dass die That in unzurechnungsfähigem Zustande begangen war; hauptsächlich wurde die Frage aufgeworfen, ob der Angeklagte als geisteskrank zu betrachten sei oder nicht. Man nahm das Letztere an, hielt es aber nicht für nöthig, ihn in einer Irrenanstalt unterzubringen, trotz seiner offenbaren Gemeingefährlichkeit, sondern sprach ihn frei und verordnete nur, dass er in einem abgeschlossenen Raume, getrennt von andern Personen, schlafen sollte. Y. bezeichnet mit Recht diese Maassregeln als unsicher und ungenügend und hält die Unterbringung des Angeklagten in eine Anstalt für nothwendig, er betrachtet den Zustand desselben nicht für einfachen Somnambulismus, sondern für temporäre, im Schlafe auftretende Geistesstörung. (Walter Berger.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

X. Die Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus.

Nach neueren Mittheilungen besprochen

von

Dr. *P. Osterloh* zu Dresden.

Am 3. April 1878 erschien in der *Sammlung klinischer Vorträge* eine Arbeit von Prof. Wilh. Alex. Freund in Breslau, der eine neue Methode der Exstirpation des ganzen Uterus dem medicinischen Publikum vorführte. Diese Operationsmethode mit einigen spätern Modifikationen ist den Lesern unserer Jahrbücher (Bd. CLXXIX. p. 253) in einem ausführlichen Referat der zweiten Publikation von Freund näher mitgetheilt worden; deshalb seien hier nur kurz einige Momente der in dem erwähnten Vortrage mitgetheilten Operationsgeschichte referirt.

Frau H., 62 J. alt; seit $2^1/_2$ J. ($4^1/_2$ J. nach der Menopause) unregelmässige, später anhaltende Blutungen; seit 1 J. fötider Ausfluss und Schmerzen. Dr. Martini behandelte das von ihm diagnosticirte Carcinom der Cervikalschleimhaut mit Ausschaben u. Ausglühen; baldiges Recidiv. Operation am 30. Jan. 1878 nach der bekannten Methode. Dieselbe verlief ohne Zwischenfall. Operationsdauer 2 Stunden. Abscessbildung in der Bauchwand; Eröffnung des Abscesses. Am 14. Tage Entfernung aller Unterbindungsfäden; am 19. Tage war die Frau bis auf eine kleine eiternde Stelle des Unterhautzellgewebes am untern Wundwinkel als geheilt zu betrachten. Die Oeffnung im Laquear hat sich zu einem federkielengen, dünnrandigen Loch zusammengezogen. Zur Zeit der Naturforscherversammlung zu Cassel befand sich Frau H. ganz wohl, ohne Spur von Recidiv.

In der med. Sektion der Schles. Gesellschaft für vaterländ. Kultur theilte Dr. E. Fränkel einen Fall von Freund'scher Totalexstirpation eines carcinomatösen Uterus mit partieller Resektion des sekundär erkrankten Scheidengrundes mit (Berl. klin. Wchnschr. XV. 31. 1878).

Fränkel, der sich als warmer Befürworter dieser Operation zeigt, spricht hier die sanguinische Hoffnung aus, dass dieselbe in nicht allzu langer Zeit populär werden und über die engen Kreise der Specialisten hinaus sich dem Gros der Aerzte mittheilen werde.

50jähr. Lehrersfrau, zuletzt, vor 4 J., noch vom 13. Kinde entbunden; seit Weihnachten 1877 Blutungen bei und nach dem Coitus, seit April 1878 unregelmässige Blutverluste; geringer, nicht sehr fötider Ausfluss; Schwächegefühl. Schwellung der linkseitigen Inguinaldrüsen, leichter Prolapsus der hintern Vaginalwand, Uterus beweglich, vergrössert; hintere Muttermundslippe zerklüftet, härtlich, leicht blutend, mit einer ca. $1^1/_2$ Ctmtr. im Durchm. haltenden flachen geschwürigen Infiltration auf die Scheide übergehend. Leichte Verdichtung des rechten Parametrium und des rechten Musc. retractor uteri. Operation am 17. Mai 1878 durch Prof. Freund, ohne Spray, übrigens streng antiseptisch. Operationsverfahren wie dasselbe von Freund im Centr.-Bl. für Gynäkol. 12. 1878 geschildert ist. Ein Theil der erkrankten Scheide blieb von der Ligatur gefasst zurück, wurde aber am 37. Tage nach der Operation mit dem Paquelin'schen Thermokauter abgetragen, die Scheide fand sich dabei als ein nach oben leicht zugespitztes, durch die quer verlaufende Excisionsnarbe fest geschlossenes, cylindrisches Rohr; 5—6 kleine, nach der Excision des Uterus blutende Arterien isolirt unterbunden. Fast alle Ligaturen gingen am 14. Tage ab, an welchem die Operirte auch das 1. Mal aufstand. Die linkseitige Leistendrüsenschwellung verlor sich auch; diese Schwellung allein bietet also keine Contraindikation für Vornahme der Operation. Pat. ist in voller Zunahme des Körpers und der Kräfte.

Fränkel empfiehlt nun, die Indikation für die Operation nicht blos auf die Carcinome der Vaginalportion zu beschränken, sondern sie auch bei malignen Tumoren des Uterusfundus, Sarkomen und Carcinomen, ferner bei subserösen und interstitiellen Fibromyomen der Amputatio supravaginalis, resp. der Castration vorzuziehen. Ob dieselbe vor Recidiven bei Carcinom schützt, muss man abwarten.

In einer kurzen historischen Notiz erwähnt Fränkel, dass der ältere Langenbeck am 11. Jan. 1825 nach der Gutberlet'schen Methode vom Bauche aus, und am 5. Aug. 1825 von der Scheide aus nach der Sauter'schen Methode einen carcinomatösen Uterus exstirpirt hat, also im Ganzen mit dem einen schon bekannten Falle 3mal. Die beiden Pat. starben schnell im Collapsus, angeblich ohne Blutung. Denselben Ausgang hatte ein von Elias v. Siebold 1831 nach Sauter'scher Methode operirter Fall.

Einen selbstständigen Weg zur Entfernung des Uterus bei Carcinom desselben schlug, kurz nach Freund, Dr. J. Kocks in Bonn ein (Arch. f. Gynäkol. XIV. p. 127 u. flg. 1879). Sein Plan bestand darin, den Uterus mit einer *Luer*'schen Krückenzange aus dem Becken zu heben und darauf die Lig. lata in je 5 Portionen zu unterbinden; uterinwärts der Ligaturen sollte alsdann die Tren-

nung des Uterus stattfinden, nachdem zunächst die Harnblase und das Rectum vorsichtig abpräparirt worden wären. Vereinigung des Peritonäum des vordern mit dem des hintern Wundrandes sollte die Bauchhöhle nach unten abschliessen. Seiner Operationsgeschichte schickt K. zunächst eine historisch-kritische Studie voraus.

Die erste Totalexstirpation des Uterus bei Carcinom machte Andreas a Cruce 1650.

1814 veröffentlichte Gutberlet den Vorschlag, die Operation vom Bauch aus vorzunehmen.

Wir heben aus seinen Anordnungen hervor, dass ein Gehülfe die Artt. iliacas comprimiren, hin u. wieder aber mit dem Druck nachlassen muss, damit der Operateur die durchschnittenen Gefässe erkennen und unterbinden kann. Die Vaginalwunde wird durch einen mit styptischen Mitteln befeuchteten Tampon verschlossen. Nach dieser Methode operirt C. J. M. Langenbeck und Delpech, Letzterer mit glücklichem Erfolge.

Derselbe Langenbeck, sowie Sauter (1822) operirten von der Scheide aus, wobei letzterer die Blase verletzte. Die Frau genas.

1828 entfernte Blundell einen carcin. Uterus von der Vagina aus; die Frau ging 1 J. später an Mastdarmkrebs zu Grunde.

Letztere Operationen haben das Gemeinsame, dass die Blutung so gering war, dass eine Unterbindung der Lig. lata nicht nöthig war.

1829 exstirpirte Recamier den Uterus, unterband aber vorher den untern Theil der Lig. lata, mit einer gekrümmten Nadel die Ligaturfäden um diese Stelle führend.

1830 legte Delpech eine Combination der vaginalen mit der abdominalen Exstirpation der Pariser Akademie vor, er trennte zuerst von der Vagina aus den Uterus von Blase und Mastdarm und öffnete erst dann die Bauchhöhle.

1876 operirte Hennig von der Vagina aus mit gutem Erfolg, ebenfalls ohne Unterbindung der Ligg. lata.

Von den bisher bekannten Methoden nun unterscheidet sich die Freund'sche hauptsächlich darin, dass sie die Bauchhöhle nach unten abschliesst.

Die mitgetheilten Erfahrungen von Hennig u. A. veranlassten Kocks besonders die Verhältnisse der Artt. uter. zu studiren. Er fand dabei, dass dieselben nicht fest dem Uterus aufliegen, sondern in einer kleinen Entfernung vom Uterus bleibend bis zum Fundus in den Ligg. lata aufsteigen. Der Abstand beträgt bei der nicht schwangern Gebärmutter an der Cervix ungefähr 1 Ctmtr., bei schwangerer bedeutend mehr. Ausserdem bilden sie, ehe sie sich zur Seite des Uterus hinaufbegeben, einen grossen nach der Scheide zu convexen Bogen, der sich noch weiter vom Uterus entfernt befindet. Dieses Verhalten erklärt, dass man den Uterus herausschälen kann, ohne den Stamm der Artt. uter. zu verletzen.

39jähr. Frau, vor 6 J. von ihrem 2. Kinde entbunden; Ausfluss seit Jan. 1878, Schmerzen seit kurzer Zeit. Kocks fand einen grossen Krater mit starken Wucherungen an der Vaginalportion, die auf etwa 1 Ctmtr. nahe an die Scheideninsertion, nirgends jedoch auf diese übergingen.

Am 28. April 1878, 10 Tage nach der letzten Menstruation, Vornahme der Operation. Strenge Antisepsis. Bauchschnitt vom Mons Veneris bis 2 Finger breit unter den Nabel. Uterus im Beginn mit der Krückenzange, später mit der *Museux*'schen Hakenzange emporgehoben. Die Anlegung der Ligaturen des untern Theiles der Ligg. lata wurde mit einer einfachen langen leicht gekrümmten Nadel ausgeführt, wobei die Blase vor Verletzung dur den in dieselbe eingeführten Zeigefinger geschützt wur Obgleich diese Ligaturen 2mal mit grosser Sorgfalt a gelegt wurden, erwies sich später, dass die linke die g fassten Massen nicht genügend comprimirte, sondern ga lose war, eine Blutung erfolgte aber trotzdem nicht. K schlang deshalb eine neue Ligatur erst nach Ablösung d Blase und des Mastdarms um die noch allein vorhande untere Partie des linken Lig. latum und schnürte sie z Hierauf wurden die Ovarien entfernt, wobei ein dritt entdeckt wurde, welches im linken Lig. ovarii in d Mitte zwischen Uterus und dem grössern linken O. la Bei dem Herausschneiden des Uterus wurde die Blase gleicher Weise, wie bei der Unterbindung, vor Verletzu geschützt. Hierauf wurden die Unterbindungsfäden z Vagina herausgeleitet und dann die Wundränder d Bauchfells über denselben durch 6 feine Nähte g schlossen.

Die Reconvalescenz, anfangs durch Erbrechen u dann durch Hartleibigkeit gestört, wurde dann durch B dung eines Abscesses um die Fäden der Vagina und d Ligaturen verzögert, nach dessen spontaner Eröffnung d völlige Herstellung erfolgte.

Alle 3 Ovarien sind wohl ausgebildet, das rechte 4 Ctmtr. lang, 1.5 Ctmtr. breit, 1 Ctmtr. dick und zahlreiche Narben; das grössere linke, 3 Ctmtr. lang, Ctmtr. breit und 1 Ctmtr. dick, hat in dem geplatz Follikel einen leicht heraushebbaren, deutlich gelb färbten, körnigen Körper; das dritte kleinere links legen ist 2 Ctmtr. lang, 1 Ctmtr. breit und 0.75 C dick und besitzt einen frisch geplatzten Follikel. S Parenchym, sein Hilus, der geplatzte Follikel und ält Narben an seiner Oberfläche lassen keinen Zweifel, d dasselbe fungirt hat.

Zuletzt schlägt Kocks einen neuen vereinfa ten Operationsplan vor.

Man unterbindet zunächst die ganze obere Pa der Ligg. lata jedoch so, dass die Tube und das L ovarii nur von einer Schlinge umfasst, nicht dur stochen werden, hierauf das Lig. rotundum u schneidet nach innen von diesen Ligaturen dur Hierauf trennt man Uterus von Blase und Mastda führt mit einem hakenförmigen, grossen Fadenträ einen Doppelfaden um den Uterus durch diese beid Spalten und nun erst werden die beiden untern A schnitte der Ligg. lata fest zugeschnürt u. dann n innen abgetrennt. Als das beste Material zum Unt binden empfiehlt Kocks Catgut. Betreffs des V schlusses der Vaginalwunde giebt er der Quern mit Catgut den Vorzug. Kocks hofft durch d Vorschlag, die unterste Ligatur betreffend, die Ope tionsdauer um die Hälfte abzukürzen.

Dr. Oehlschläger in Danzig veröffentlic (Arch. f. klin. Chir. XXIII. p. 423. 1878) folgend Fall von totaler Exstirpation des Uterus. Die v ihm befolgte Methode weicht nur in der Periton naht von der Freund'schen insofern ab, als Catg verwendet und nicht durch Knopfnähte, sond durch eine fortlaufende Kürschnernaht die Oeffnu verschlossen wurde.

45jähr. Frau, 5mal (zuletzt vor 6 Jahren) entbund seit 6 Mon. starke Blutungen und seit 2 stinkender A fluss. Heftige Kreuzschmerzen. Anämie. Es fa sich ein unregelmässig rundliches Krebsgeschwür a Muttermund, 5 Ctmtr. im Durchmesser, mit verhärtet Rändern. Behandlung zunächst durch tägliches Einleg von Wattetampons mit Eisenchlorid getränkt. Dann ab da der Uterus noch beweglich war und die Nachbarorga

noch nicht ergriffen waren, wurde am 16. Mai 1878 zur Operation geschritten.

Spray wurde nicht gebraucht; zur Asepsis diente Chlorwasser. Operationsdauer 2 Stunden. Blutverlust nicht sehr erheblich. Die mikroskopische Untersuchung liess das Carcinom ganz abgegrenzt an der Cervix erscheinen. Tod unter Collapsuserscheinungen Ende des 2. Tages. Während dieser 2 Tage war kein Urin aus der Blase zu bekommen.

Bei der Sektion fand sich in der Unterleibshöhle etwa 1 Liter blutig seröser Flüssigkeit.

In diesem Falle ist der Verdacht auf eine Unterbindung der Ureteren wegen der Anurie sehr gerechtfertigt; leider aber ist in der kärglichen Mittheilung des Sektionsbefundes darüber keine Aufklärung zu finden. Oe. nimmt an, dass die Schwäche seiner Pat. zu bedeutend gewesen sei, als dass sie den grossen Eingriff hätte überstehen können.

Bei der Naturforscherversammlung zu Cassel gab Prof. Freund in der 3. Sitzung der gynäkol. Sektion (13. Sept. 1878) einige weitere Zusätze zu seinen früheren Publikationen über die Totalexstirpation des Uterus. Hierbei besprach er nur die Punkte, für die er Verbesserungsvorschläge machen wollte. Um die Ablösung des vordern Beckenperitonäum zu vermeiden, spaltet er das Peritonäum nicht in der ganzen Länge des Hautschnittes, d. h. nicht bis zur Symphyse, und näht die unteren Partien der beiden Peritonäal-Wundränder an die seitlichen Partien der Bauchwunde, wodurch gleichzeitig die Blase und der Uterus nach vorn gezogen werden. Statt mit der Schlinge fasst er den weichen, erkrankten Uterus mit einer gefensterten Zange. Betreffs der untern Ligatur der Ligg. lata stösst er die leere Trokarnadel von der Scheide aus vor dem Lig. lat. in die Bauchhöhle, fädelt den Faden dann ein und lässt die Nadel zurückschwingen, worauf er dieselbe mit dem Fadenende hinter dem Lig. lat. wieder in die Bauchhöhle führt. Ferner nimmt er so wenig als möglich Vaginalgewebe in die Schlinge, indem er die Einstichsöffnungen hart neben einander macht. Um die Enden der obern Ligaturen, die den stärksten Zug bei der Invagination der Stümpfe auszuhalten haben, von denen der untern besser zu unterscheiden, befestigt er an erstere 10 Ctmtr. lange, an letztere kürzere Zinnstäbchen, die auch die Durchleitung der Fäden zur Vagina sehr erleichtern.

Vor Ausschneidung des Uterus legt er jetzt mehrere Seidenschlingen vor, resp. hinter die projektirte Peritonäalwunde.

Die Trennung des Uterus erfolgt so, dass man, nachdem man sich am vordern Umfange der Cervix bis auf das vordere Laquear durchgearbeitet hat, dasselbe von der Scheide aus mit dem gedeckten Messer durchstösst und die Oeffnung nach beiden Seiten erweitert. Dann führt man 1 oder 2 Finger der linken Hand von oben her durch die Laquearwunde in den Muttermund und zieht die Port. vaginalis allmälig, indem man dieselbe, von dem schon angelegten Schnitte aus allmälig vorschreitend, von dem jetzt sichtbaren Laquear vaginae trennt, nach oben ins Becken.

Die Peritonäalnaht wird mittels der vorher angelegten, jetzt noch durch den gegenüberliegenden Peritonäalrand geführten Fäden ausgeführt, wobei die äussersten Schlingen gleichzeitig durch den Ueberzug der Tuben und Ovarien, resp. der Tuben allein, geführt werden. Die Inversion der Wundstümpfe dient besonders auch dazu, eine solide Ausfüllung zwischen Mastdarm und Blase zu bilden.

Freund hat die Operation bis jetzt 10mal ausgeführt. In den 5 tödtlich verlaufenen Fällen war die Todesursache: Perforationsperitonitis; Ileus aus unbekannter Ursache; Collapsus bei Herzverfettung mit chronischer Nephritis; 2mal septische Peritonitis. Die Genesenen befinden sich unter fortwährender Beobachtung. Am Schlusse ersuchte Freund, die Frage des Recidiv für diese und die nächstjährige Versammlung nicht zu diskutiren, sondern zunächst lediglich der Vervollkommnung der Operationsmethode die Aufmerksamkeit zu widmen.

In der Diskussion empfahl zunächst Schröder, dieser Operation den Namen der Freund'schen Operation beizulegen. Er hat 3mal im Grossen und Ganzen nach Freund's Vorschrift operirt. Die beiden obern Ligaturen des Lig. lat. vereinigt er in eine; die Ligaturen schneidet er kurz ab und näht dann das Peritonäum hinten und vorn zusammen. Zweimal trat darauf Eiterung ein; der 3. Fall verlief ganz glatt. Die Operation passt für Carc. corporis, für Carcinome, die in der Cervix occult beginnen, wo die carcinomatöse Degeneration zunächst nicht auf die Aussenfläche der Vaginalportion übergegriffen hat. Für die Fälle des gewöhnlichen Carcinom der Port. vag. aber, das auf die Scheide übergeging, empfiehlt Schröder, das Vaginalgewölbe zu öffnen und alles carcinomatöse Gewebe, eventuell bis zum Orific. intern. wegzuschneiden, d. h. die *supravaginale Excision.*

Martin versuchte, den Leib durch einen grossen halbmondförmigen Schnitt von einer Spina ant. sup. zur andern zu öffnen, um die Eventration der Gedärme zu vermeiden, verliess aber diese Methode. Er wich von Freund nur in der Wahl der Instrumente ab. Der Uterus wurde so herausgelöst, dass ein Scalpell von oben auf den Finger zu durchgestochen wurde. Eine Pat. starb septisch, eine an Collapsus. Auch die dritte mit Dr. Langenbuch Operirte starb.

Freund betont nochmals die Wichtigkeit der Inversion der Stümpfe. Verletzung der Ureteren vermeidet man sicher, wenn man sich streng an seine Methode hält. Allerdings können pathologische Veränderungen in den Parametrien die Vermeidung der Ureteren sehr erschweren. Die Ovarien entfernt er im geschlechtsreifen Alter gleichfalls.

Olshausen musste in seinem 1. Falle die Blase oder den Ureter verletzt haben, da Urin abträufelte, welcher Zustand nach 5—6 T. aufhörte. Nach 5 Mon. trat ein Recidiv ein. Der 2. Fall endete durch Nachblutung tödtlich; bei der Sektion fand sich Nierencarcinom.

Baumgärtner nahm die Totalexstirpation bei Recidiv nach der trichterförmigen Excision vor. Das

rechte Lig. lat. war so carcinomatös, dass es nicht gelang, die Blutung nach der Freund'schen Methode zu stillen, weshalb er mehrere Pincetten liegen liess. Die Pat. starb 4 T. später, vermuthlich an Sepsis.

Vor dem Vortrage von Freund hatte Veit (Berlin) 3 von Schröder exstirpirte Uteri und 1 von ihm selbst mit Glück exstirpirten der Sektion vorgelegt.

Dr. Benno Credé veröffentlicht (Centr.-Bl. f. Chir. 1878 Nr. 32) folgenden Fall von Totalexstirpation des Uterus.

43jähr. gutgenährte Frau, Mutter von 3 Kindern; seit 2 J. carcinomatöser Infarkt der vordern Lippe; Ulcerationen nach 4maligem Auskratzen stets recidivirend und seit Mai 1878 auf das Vaginalgewölbe übergehend; seit Monaten heftige continuirliche Schmerzen der linken Seite des Leibes. Mitte Juni 1878 nahm die vordere Lippe ein derbes, zerklüftetes Geschwür ein, welches links $^1/_2$ Ctmtr. auf die Vagina übergriff. Durch das linke Scheidengewölbe waren 2 kirschkerngrosse und einige kleinere Knoten an der Seitenfläche der Cervix zu fühlen. Keine Infiltrate der Umgebung und keine geschwollenen Drüsen. Operation auf bestimmten Wunsch der Patientin. Hautschnitt vom Nabel zur Symphyse; ein desinficirtes Stück Mackintosh an die Wundränder angenäht zur Aufnahme der herauszuschlagenden Darmschlingen. Annähen des Peritonäum an die Wundränder. Dünne Adhäsionen des Uterus leicht gelöst. Unterbindung der Ligg. lata nach Freund. Entfernung beider Ovarien; Druck auf dieselben rief Collapsus hervor.

Bei der Ausschneidung wurde die Ligatur der linken Art. uter. durchschnitten, letztere aber gefasst und unterbunden. Mit drei langen Arterienpincetten wurden die Wundränder der Scheide gefasst und herabgezogen, die Pincetten aber liegen gelassen. Antiseptischer Verband. Keine Drainage. Operationsdauer $2^1/_2$ Stunden.

Am 1. Tage starke Auftreibung des Magens bei sonstigem Wohlbefinden; am Morgen des 2. Tages Zunahme der Auftreibung unter starker Athembehinderung, Eintritt von Cyanose und schnell darauf folgenden, tödtlichem Ausgange.

Die *Sektion* liess als Todesursache nur die ausserordentlich grosse Spannung des Magens erkennen, die die Brust- und Baucheingeweide stark comprimirte und wohl auf einer Darmknickung beruhte.

In der Epikrise spricht sich Credé dahin aus, dass die Carcinome, die auf das Laquear übergreifen, sich nicht zur Operation eignen; dass andererseits Kranke mit erst seit Kurzem bestehenden kleinen, centralen Carcinomen, die ja die beste Prognose bieten würden, sich schwerlich zur Vornahme der Operation entschliessen würden, da ja in solchen Fällen durch andere unschädliche Behandlungsarten eine jahrelange erträgliche Existenz ermöglicht wird. Credé glaubt somit, dass die Exstirpation wegen Carcinom bald aufgegeben werden wird.

Im Centr.-Bl. f. Gynäkol. (1878. Nr. 23) berichtet Dr. G. Leopold über eine von ihm vorgenommene totale Uterusexstirpation.

34jähr. Frau, Mutter von 2 Kindern; seit Juni 1878 Unterleibs- u. Kreuzschmerzen. Menstruation regelmässig, nur stärker, zeitweise gefolgt von gelblichem, übelriechendem Ausflusse. Uterus retrovertirt, hypertrophisch; freie, durchgreifbare Parametrien. Das Collum enthielt eine carcinomatöse Höhle, nur der äusserste Saum der Vaginalportion war zu fühlen; nirgends aber war das Vaginalgewölbe ergriffen.

Operation am 30. Sept. 1878. Antisepsis; Carbolspray. Bauchschnitt; Tenotomie der Recti, Annähen des Peritonäum. Darmschlingen des Beckens in die obere Bauchhöhle gebracht und dort durch ein in warme Carbollösung getauchtes Handtuch gehalten. Anschlingung des Uterus und Anlegung der obern Ligaturen nach Freund. Untere Ligatur des Lig. lat. mit *Bruns*'scher gestielter Nadel schnell und sicher angelegt, wobei eine nicht un- bedeutende venöse Blutung entstand durch Zerreissung subperitonäaler Venen.

Bei der Durchschneidung des vordern Laquear wurde, um nicht die Blase zu verletzen, ein feiner Saum carcinomatösen Gewebes zurückgelassen; die Herausschneidung des Uterus gelang gut; kleine spritzende Arterien der Parametrien wurden einzeln unterbunden. Peritonäal-naht nach Freund; die peritonäalen Wundwinkel blieben aber stellenweise unvereinigt. Antiseptischer Verband. Operationsdauer $2^1/_2$ Stunden. Am Anfange des 2. Tages erfolgte der Tod.

Bei der *Sektion* fand sich beginnende Peritonitis; Blase und Ureteren unverletzt. Die Ausbreitung der carcinomatösen Infiltration an der hintern Blasenwand war viel weitgehender, als angenommen worden war; ebenso war die Vereinigung der Peritonäalnaht viel mangelhafter, als sie bei der Operation erschien. Die Ovarien, von denen bei der Operation (9 Tage nach der Menstruation) das linke klein, atrophisch war und das rechte einen haselnussgrossen, bluterfüllten Follikel enthielt, fanden sich, jedenfalls in Folge der Stauung durch zahlreiche Blutergüsse, 3mal vergrössert, der erwähnte Follikel war geborsten und das Blut in die Beckenhöhle geflossen.

Leopold empfiehlt nun hiernach bei Anlegung der untern Ligatur nicht, nach Freund's Vorschrift, den Uterus nach oben und rückwärts zu ziehen, sondern im Gegentheil ihn herabzudrücken, um dadurch die Zerreissung der Venen zu vermeiden.

Als Bedingung zur Vornahme der Operation bezeichnet L., dass der Conus der Vaginalportion wohl geformt erhalten ist. Somit eignen sich nur die frühern Stadien des Cervikalcarcinom zur Exstirpation des Uterus, und in denselben ist die Diagnose oft ziemlich schwer zu machen.

Die Ovarien sind bei geschlechtsreifen Personen stets mit zu entfernen.

William Alexander (Med. Times and Gaz. I. 1489. p. 37. 1879) entfernte im Arbeitshaus zu Liverpool bei einer Puella publica den carcinomatösen Uterus nach der Freund'schen Methode unter strenger Antisepsis. Die Incision musste, um den Uterus herausheben zu können, bis in die Mitte zwischen Nabel und Proc. ensiformis verlängert werden. Das rechte Ovarium wurde innerhalb der obern Ligatur mit entfernt. Während des Schliessens der Bauchwunde trat Collapsus ein, dem nach $1^1/_2$ Std. der Tod folgte. A. meint, dass dieser in Folge von Shock eingetreten sei (s. Centr.-Bl. f. Gynäkol. 1879 Nr. 8).

Massari berichtete in Nr. 45 u. 46 der Wien. med. Wchnschr. 1878 über seine Studien betreffs der Vornahme der Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus, den eventuellen Operationsplan u. s. w. Die Details werden bei Wiedergabe des von ihm operirten Falles berücksichtigt, resp. mitgetheilt werden.

In der Breslauer ärztl. Zeitschrift Nr. 3. 1879 theilt Dr. Töplitz 2 Fälle mit, in denen Freund seine Operation ausführte.

1) 52jähr. Virgo; seit $2^1/_2$ Jahren mit irregulären Blutungen und Fluor albus erkrankt. März 1878 Uterus tiefstehend, sehr vergrössert; Cervix verlängert. Kleine Wucherungen in der Vagina.

Juni 1878 wurde mit Pressschwamm die Uterinhöhle geöffnet wegen Fortdauer der Blutungen. Dieselbe war erfüllt mit weichen, zottigen, papillaren Wucherungen; das Mikroskop liess ein Cylinderepithelial-Carcinom erkennen.

30. Juni 1878 Operation genau in der bekannten Weise; isolirte Unterbindung der Artt. uter. nothwendig. Dauer der Operation 3 Stunden. Zunahme des Collapsus. Tod 30 Std. nach der Operation.

Die *Sektion* zeigte Verfettung der Herzmuskulatur und alte hämorrhagische Herde in den bedeutend atrophirten Nieren. Keine Spur von Sepsis oder Entzündung im Abdomen.

Leider war vor der Operation die Beschaffenheit des Herzens und der Nieren nicht untersucht worden, der Tod aber war offenbar die Folge einer akuten Herzparalyse bei Verfettung des Herzfleisches.

2) 37jähr. Frau; mit Blutungen seit ihrem 9. Puerperium vor 14 Mon. erkrankt; starke Abmagerung, viel Leibschmerzen; seit einigen Wochen stark jauchiger Ausfluss. Grosse in Zerfall begriffene Wucherung der Portio vag. in ihrem grössten Umfang. Uterus wenig vergrössert, Scheide und Bauchfell frei.

28. Juli 1878 entfernte Freund den Uterus. Die rechte Art. uter. musste isolirt unterbunden werden. Von der äussersten Sutur der Peritonäalnaht wurde jederseits das Ovarium mitgefasst. Operationsdauer 3 Stunden.

2. August. Am untern Wundwinkel ein grosser jauchiger Abscess. Unmittelbar hinter der Symphyse grauschwarze, fetzige, nekrotische Massen, nach beiden Seiten und nach oben führen lange Fistelgänge.

15. Sept. 1878. Alles verheilt. Letzter Faden, der rechten untersten Ligatur angehörig, entfernt. Keine Spur von Recidiv.

Laut brieflicher Mittheilung an den Referenten hat sich bis zur letzten Untersuchung, *Anfang Sept.* 1879, d. i. 13 *Mon. p. operat., noch nirgends eine Spur eines Recidivs* gezeigt. An Stelle des frühern Bauchdeckenabscesses hat sich eine Bauchhernie gebildet.

Die Untersuchung des im 2. Falle entfernten Uterus ergab folgenden interessanten Befund.

Die Portio vag. in ein zerfallenes Carcinom verwandelt. Tiefe kraterförmige Geschwürsflächen mit schmierigen erweichten Gewebsmassen; stark indurirte Umgebung von derber knolliger Beschaffenheit. Dieser Zerfall erreicht auf der Schleimhautfläche nicht ganz das Orif. int.; ein Uebergang auf die Vagina ist nicht zu constatiren. Die Schleimhaut des untern Uterinabschnittes zeigt sich stärker geschwellt, aber völlig frei von carcinomatöser Erkrankung. Im Fundus aber findet sich ein ca. 2 Ctmtr. im Durchmesser haltendes rundes *Geschwür mit harten wallartigen Rändern und festem speckigen Grunde.* Mikroskopisch ergeben sich auch hier wieder die deutlichen Charaktere eines Carcinom.

Gerade dieser Fall spricht für die Nothwendigkeit, wenn irgend möglich, das erkrankte Organ in toto zu entfernen.

Aus der Klinik von Spiegelberg veröffentlicht dessen Assistenzarzt Dr. Bruntzel „6 *Fälle von Exstirpation des Uterus nach Freund*" (Arch. f. Gynäkol. XIV. p. 245—270).

1) 18 J. alte unverheirathete Pat. mit Sarcoma polyposum hydropicum colli uteri.

Operation am 10. *Mai* 1878 von Freund ausgeführt. Es fanden sich Verklebungen des Uterus mit einer Schlinge des S romanum und der linken Seite der Blase. Aus der Wand der Blase und des S rom. musste je ein Sarkom-Knoten entfernt werden. Operationsdauer $2^1/_4$ Stunden. Septische Infektion und Peritonitis. Tod 53 Std. nach der Operation.

Aus dem Sektionsbericht ist hervorzuheben, dass an der 2. Krümmung der Flex. iliaca des Darmes sich eine für eine mittelstarke Sonde durchgängige Perforationsöffnung fand.

2) 47jähr. Wittwe; vor 20 Jahren zum letzten Mal entbunden; seit 2 Mon. profuse Menses, starker weisser Ausfluss. Uterus leicht vergrössert, beweglich. Muttermundssaum in einen harten höckerigen Ring verwandelt. Parametrien und Vagina frei.

Operation am 14. *Juli* von Spiegelberg streng nach Freund; hervorzuheben, dass in Folge zufälliger Durchtrennung der linken untersten Naht eine beträchtliche Blutung der Art. uter. eintrat; dieselbe stand auf Unterbindung.

Operationsdauer $2^1/_2$ Stunden.

Am 23. Juli Entfernung sämmtlicher Drahtnähte, beim Versuch, das Bett zu verlassen, entleert sich aus der Scheide sehr viel Eiter; man fühlt an Stelle des Scheidengewölbes eine stark nach hinten gewölbte, buchtige Höhle, an deren Rändern die Fäden festsitzen.

24.—29. Juli Wohlbefinden. Unterer Winkel der Bauchwunde muss geöffnet werden, um der stagnirenden Eiterung Abfluss zu gestatten.

7. Aug. Pat. gesund entlassen.

25. Oct. links hinten über der Narbe ein taubeneigrosser Knoten.

9. Jan. 1879 das vordere Scheidengewölbe und die linke Seite desselben durch knotenartige Gebilde vorgedrängt.

Sehr starker Bauchbruch, besonders über der Symphyse.

3) 41jähr. Frau; vor 18 Jahren normal entbunden, im Jahre darauf Abortus im 2. Monat. Seit $^1/_2$ Jahr profuse Menses, mässiger, aber stark übelriechender Ausfluss.

Portio vagin. in einen breiten, dicken, granulirenden, pilzförmigen Tumor entartet. Scheide und Parametrien frei. Uterus klein, beweglich.

24. Juli Operation durch Spiegelberg. Die Blase weit nach hinten und rechts verzogen, sehr schlaff, verkleinert sich trotz Entleerung nicht. Die Basis der Ligg. lata isolirt u. unterbunden, dann erst das Laquear; trotzdem mussten die Artt. uter. isolirt unterbunden werden.

Das Verhalten der Blase verursachte, dass beim Ablösen des vordern Laquear mit dem Finger und Scalpellstiel die hintere subseröse Blasenwand verletzt wurde; eine Naht, die die Mucosa nicht fasste, schloss die Wunde. Operationsdauer $2^1/_2$ Stunden. Starke Anämie. Collapsus. Tod 24 Std. nach der Operation.

Sektion. Im kleinen Becken geringe Menge dunkelrother blutiger Flüssigkeit. Meteorismus. An der hintern Blasenwand ein etwa 10 Pfennig-Stück grosser, mit leicht eingerissenen Rändern versehener, in die Scheide führender Defekt.

4) 51jähr. Frau, vor 30 Jahren spontan entbunden, vor 18 J. 2monatl. Abortus, seit Weihnachten 1877 mit Schmerzen und starkem Ausfluss erkrankt. Menses profus. Am 10. Juni wurde eine blumenkohlartige, die Vagina ausfüllende, hauptsächlich von der vordern Lippe ausgehende Geschwulst mit dem Drahtecraseur abgetragen. Reaktionsloser Verlauf; bei der Entlassung Ende Juni erschien die Umgebung frei.

1. Aug. eitrig blutiger Ausfluss. Recidiv am hintern Rande des Stumpfes, die Infiltration geht in den Canalis colli hinauf. Douglas'scher Raum von perimetritischen Exsudatresten erfüllt. Ueber dem rechten Laquear im Beckenbindegewebe eine knotige Dichte. Am Uterus ein kleiner Knoten.

Die am 5. Aug. unternommene Operation blieb unvollendet, weil links vom Uterus ein fast hühnereigrosser Knoten, in den Ligg. lat. einzelne Knoten sich befanden

und starke periton. Membranen, Adhärenzen vorhanden waren.

Schnelle Heilung der Incisionswunde. Unaufhaltsames Weiterschreiten des Carcinom.

5) 41jähr. Frau. Vor 3 Jahren letzte Entbindung; seit $^1/_2$ J. continuirliche Blutungen; Schwere, Schmerzen im Leibe. Uterus vergrössert; im Scheidengewölbe rechts eine kleine harte Stelle. Portio kurz, rechts fissurirt von der Geburt her; carcinomatöse Massen ragen aus der Cervix hervor. Parametrien frei.

Operation am 25. October. Die Ablösung des Peritonäum vorn und hinten gelang ohne Störung; die Abtrennung der Blase geschah vom vordern Scheidengrunde aus mit dem Messer. Bei dem Versuche, mit dem durch diese Lücke in das Orif. gesetzten Zeigefinger den Uterus in die Höhe zu heben, riss der Uteruskörper in der Gegend des innern Muttermundes ab. Dabei zeigte die Chloroformirte plötzlich Collapsus; bei ruhigem Athmen unfühlbaren Puls. Aussetzen des Chloroform und forcirte Aetherinjektionen. Operationsdauer $1^3/_4$ Stunden. Tod im Collapsus 13 Std. nach der Operation.

Sektion. Lungenödem; carcinomatöse Infiltration der rechten Inguinaldrüsen. Herz schlaff, Muskulatur hellbraun, an einzelnen Papillarmuskeln hellgelbe Punkte; das Mikroskop zeigte verschieden hochgradige Verfettung der Muskelfasern.

6) 40jähr. Frau; letzte Entbindung 1874; seit 3 Mon. continuirliche Blutungen; Schmerzen. Die Portio vagin. im Kanal und an der vordern Lippe körnig infiltrirt; die Infiltration geht mit einem schmalen Saum auf das Laquear vaginae über.

Operation am 29. November. Unterbindung in gewohnter Weise, Abtrennung der Blase bis in das Laquear hinein, nur mässige, parenchymatöse Blutung; darauf Abtrennung der hintern Peritonäalbekleidung des Uterus und dann des Corpus von den Ligamenten. Reichliche Blutung aus den Artt. uter.; zuletzt haftete der Uterus nur noch links seitlich am Laquear. Diese Portion wurde en masse unterbunden. Ein Stückchen carcinomatösen Gewebes, das rechts am Laquear sitzen geblieben war, wurde unterbunden und abgetrennt. Operationsdauer 2 Stunden. Es folgte vollständige Anurie.

Am 1. Dec. hatten eine Anzahl Nähte die Bauchhaut durchrissen, aus deren Oeffnungen sich stinkende Gase und grünlich verfärbter blasiger Schleim entleerten. Kein Oedem. Kolossale Salivation. Am Abend des 2. Dec. trat der Tod ein.

Sektion. Diffuse purulente Peritonitis. Beide Ureteren zu kleinfingerdicken, prallen, mit Flüssigkeit ausgedehnten Schläuchen umgewandelt, leicht bis zu den in die Scheide invertirten Stümpfen zu verfolgen. Beim Sondiren von der Blase aus erschienen die Ureteren bis zu den Stümpfen durchgängig, im Bereich der Stümpfe aber undurchgängig. Beide Nieren stark vergrössert, Nierenbecken zu kinderfaustgrossen, mit Flüssigkeit gefüllten Säcken erweitert. Nierensubstanz von weicher Consistenz. Die gelbröthliche Oberfläche, sehr blass aussehend, zeigte viele flache und tief eingezogene strahlige Narben. Nach Lösung der betreffenden Suturen ergab es sich, dass links die oberste Nahtlinie den Ureter in sich schloss, während rechts die tiefgelegene Nahtlinie den Ureter fasste.

Die Wandungen des obern Theiles der Ureteren und der Nierenbecken waren von schwärzlichen Blutgerinnseln bedeckt. Im Magen zahlreiche Hämorrhagien.

In den anschliessenden Bemerkungen bespricht Bruntzel die Gefahren der Operation, wie sie sich aus den mitgetheilten Berichten ergeben; er hebt besonders die Gefahr der akuten Herzverfettung hervor (s. Binswanger). Die Indikationsfrage betreffend, so ist die Operation nur auszuführen, wenn der Uterus nirgends im Becken fixirt ist, in den Parametrien keine infiltrirten Stränge zu diagnosticiren sind, das Laquear vagin. frei ist und der Kräftezustand der Pat. den gefahrvollen Eingriff erlaubt. Somit dürfte die Operation nur in den seltensten Fällen berechtigt sein. Die Technik der Operation reicht für die Verschliessung der Arterien der Ligg. lata nicht zu, Freund's u. Massari's Methoden verhindern das Spritzen der Art. uter. nicht. Der Kocks'sche Vorschlag vermehrt die Gefahr der Ureterenunterbindung. Bruntzel würde deshalb nach Anlegung der obern Ligaturen die Basis der Ligam. lata und das seitliche Laquear schrittweise durchtrennen und, was blutet, sofort unterbinden; hierdurch wird auch die Operationsdauer erheblich abgekürzt.

Dr. Binswanger, Assistent am pathol. Institut zu Breslau, giebt (Centr.-Bl. f. Gynäkol. 1. 1879) einige anatom. Beiträge in Bezug auf die Indikation für die Freund'sche Operation, auf Grund der Untersuchungen der entfernten Uteri und der Sektionsresultate der an Folgen der Operation Gestorbenen.

Aus denselben ist hervorzuheben, dass in 3 tödtlichen Fällen die Muskulatur beider Herzhälften auffallend welk und trübe, blassgelb gefärbt war. Die mikroskopische Untersuchung ergab verschiedene hohe Grade von Verfettung der Muskelsubstanz. Die Fasern erschienen theils wie bestäubt, theils fanden sich im Sarcolemmschlauche distinkte Fetttröpfchen. Gutsch's Versuche zeigen nun, dass operative Eingriffe in der Bauchhöhle durch lange fortgesetzte Reizungen des Bauchfells zu reflektorischer Herz- und Lungenlähmung führen können. Ein zweiter Faktor für den Shock-Tod ist der Wärmeverlust vom Peritonäum aus. Demzufolge ist bei Stellung der Operations-Indikation sicher auf die Beschaffenheit des Herzens Rücksicht zu nehmen.

Ferner ist wichtig, dass bei 2 Fällen, von denen einer ein fast völlig lokal gebliebenes Carcinom der Vaginalportion betraf, einzelne retroperitonäale, der V. iliaca dextra anliegende Drüsen distinkte Krebsknoten zeigten, während in 3 andern die Leistendrüsen zwar nicht carcinomatös infiltrirt, wohl aber beträchtlich geschwellt und derb waren. Somit haben B. Credé und Leopold Recht, bei einem auf das Laquear vag. weiter fortgeschrittenen Carcinom eine Drüseninfiltration zu befürchten.

Interessant war die Untersuchung des einen exstirpirten Uterus mit wenig fortgeschrittenem Carcinom der Vaginalportion. Die Cervikalschleimhaut und diejenige des untern Uterinabschnittes zeigte sich stärker geschwellt, aber *nicht* carcinomatös erkrankt; nur die Schleimhaut des Fundustheils war an der carcinomatösen Erkrankung mit betheiligt. Hierdurch erscheint es sehr zweifelhaft, ob die von Schröder empfohlene supravaginale Excision der Cervix uteri immer alles Erkrankte entfernt.

Endlich hebt Binswanger hervor, dass in allen von ihm obducirten Fällen der Abschluss gegen

die Scheide vollständig hergestellt und vollständige Verklebung der Bauch-Serosa vorhanden war.

Dr. Benno Credé (Arch. f. Gynäkol. XIV. p. 430—437. 1879) beschreibt eine neue Methode der *Exstirpation des Uterus*.

Die Schwierigkeit der Ausführung der Freund'schen Operation, bei der man gezwungen ist, in der Beckentiefe zu operiren, veranlassten Credé, eine Methode zu ersinnen, die erstlich die Tiefen des kleinen Beckens frei zu Gesicht bringen soll, die zweitens gestattet, vom Uterus etwa ausgedehnte, aber von den Nachbarorganen noch trennbare Wucherungen von diesen abzupräpariren, und drittens die isolirte Unterbindung der Blutgefässe zulässt und somit die das Scheidengewölbe mitfassende Massenligatur unnöthig macht.

Diese Methode besteht 1) in der partiellen Resektion der vordern Beckenwand, 2) in der isolirten Unterbindung der Gefässe, und 3) in der Vereinigung der invaginirten Vaginalwunde.

Nach der gemachten Erfahrung in dem mitgetheilten Falle will Credé künftig die Resektion der Beckenwand als selbstständige Operation der eigentlichen Exstirpation einige Zeit vorausschicken, um so eine zu lange Operationsdauer zu vermeiden. Das Verfahren bei der Resektion ist folgendes: senkrechter, 8 Ctmtr. langer Schnitt oberhalb der Symphyse bis zur Klitoris; ohne Eröffnung der Bauchhöhle Eingehen bis zum Knochen; Ablösung der Blase vom Becken; subperiosteale Bloslegung der Schambeine; die Faserbündel, mit denen sich die MM. recti ansetzen, müssen durchschnitten werden. Sobald man an den Ramus horizont. des Os pubis gelangt ist, stösst man hart am Knochenrande durch das For. obtur. durch und trennt darauf den Ramus mit der Kettensäge. Nach Durchtrennung beider Rami wird die Symphyse horizontal so durchsägt, dass nur eine kaum 1 Ctmtr. breite Spange derselben die beiden absteigenden Aeste verbindet. Glättung der scharfen Knochenränder, Drainage, Verschluss der Wunde durch Situationsnähte.

Acht bis 14 Tage nachher werden die beiden andern Akte der Operation folgendermaassen ausgeführt: Schnitt vom Nabel bis in die frühere Incision, Herausheben des Uterus an einer durch ihn geführten Schlinge; Unterbindung der Art. spermatica. Nachdem ein Katheter in die Blase gelegt ist, wird um die Basis des Uterus herum das Bauchfell eingeschnitten und mit dem Scalpellstiel bis zum Laquear abgelöst. Die Artt. uteri werden hierbei vollständig freigelegt und unterbunden. Auf einem in die sorgfältig desinficirte Vagina eingeführten Katheter wird das Laquear vom Becken aus durchgeschnitten. Nach Tamponade der Vagina durch einen grossen desinficirten Schwamm und Stillung von eventueller Blutung Verschluss der Bauchwunde. Anlegung des Verbandes. Nach Entfernung des Schwammes aus der Vagina werden die Wundränder der Vagina durch Häkchen herabgezogen, so dass sich eine Invagination bildet. Mit 3—5 möglichst weit greifenden Knopfnähten werden die Ränder breit vereinigt. Hierauf wird locker tamponirt und in den nächsten Tagen der Harn stets mittels des Katheters entleert.

Credé glaubt, dass auf die mitgetheilte Art der Verschluss leichter angelegt werden könne und eine grössere Solidität erhalte, als durch die von Freund empfohlene Peritonäalnaht. Bei der Nachbehandlung müssen die Kr. sehr lange in horizontaler Lage gelassen werden und flüssige Stuhlentleerung haben, damit nicht ein Bauchbruch entstehe.

Die Vortheile der Methode findet Credé:

1) in dem grössern Operationsraume;

2) in der dadurch gebotenen Möglichkeit, die beschränkten Indikationen der Freund'schen Operation zu erweitern;

3) in der bessern Beherrschung der Blutung;

4) in der durch Weglassen der mühsamen Peritonäalnaht abgekürzten Operationsdauer.

Die von Credé nach dem angegebenen Verfahren, aber in *einer* Sitzung operirte Kr. starb 6 Std. nach der Operation an Erschöpfung. Ueber die Folgen, die sich an die partielle Symphysenresektion anschliessen, zu urtheilen, ist erst möglich, wenn einige Pat. die beschriebene kühne Operation überlebt haben.

Dr. J. v. Massari in Wien entfernte nach eigner Methode die Ovarien und den krebskranken Uterus (Centr.-Bl. f. Gynäkol. 11. 1879).

53jähr. Frau; 9 Entbindungen, die letzte vor 11 Jahren. Seit 1/2 J. unregelmässige Blutungen und übelriechender Ausfluss. Kleiner Körperbau, gutes Fettpolster. Vaginalportion gross, derb, das äussere Orificium zu einem von morschem, höckrigem, leicht blutendem Gewebe ausgekleideten Krater verwandelt. Uterus allenthalben frei beweglich. Operation am 1. Febr. 1879 unter Thymolspray und Narkose mit einem Gemenge von Chloroform, Aether und Alkohol. Incision und Behandlung des Peritonäum in bekannter Weise; Darmschlingen aus dem Becken in den obern Bauchraum gebracht. Uterus durch eine *Luer*'sche Krückenzange gefasst und emporgehalten.

Die Anlegung der Ligaturen erfolgte so, dass die Fäden durch die Vagina in die Bauchhöhle vor und hinter dem Lig. lat. eingeführt zuerst die Basis der Ligg. abschnürten, darauf die Enden derselben Ligatur im mittleren Dritttheil durchgeführt und geknotet wurden und dass schlüsslich auch das obere Stück mit denselben Fäden unterbunden wurde.

Hierauf wurden 3 Seidenfäden durch das vordere Vaginalgewölbe und 3 Hanfschlingen durch das hintere in die Bauchhöhle geführt; erstere sollten mit Hülfe letzterer nach Entfernung des Uterus in das hintere Vaginalgewölbe geleitet werden. Die dann zu verknüpfenden Fadenenden sollten den Verschluss der Vaginalwunde bewirken.

Das vordere Vaginalgewölbe wurde mit einem Spatel in die Höhe gedrängt und auf denselben von der Bauchhöhle her eingeschnitten und dann der Uterus rings herum mit der *Bozeman*'schen krummen Scheere abgeschnitten. Sofortige starke Blutung der linken Art. uter., die, wie auch einige andere kleine Gefässe, isolirt unterbunden werden musste. 2 Hanfschlingen waren mit weggeschnitten worden, die 3. erfüllte ihren Zweck, und die Enden der 2 andern Seitenfäden wurden mit einer gestielten Nadel durch den Wundrand in das hintere Laquear geführt und dann die Vaginalwunde geschlossen. Reinigung der Bauchhöhle. Verschluss der Bauchwunde. Einlegung von 4 Drainröhren. — Operationsdauer 3/4 Stunden. — Tod im Laufe des 3. Tages. — *Sektion:* Eitrig jauchige Peri-

tonitis; der rechte Ureter 3 Ctmtr. von dem Blasenostium quer durchschnitten und durch die rechte Ligatur mitgefasst.

Massari empfiehlt, um die Verletzung, resp. Unterbindung der Ureteren zu vermeiden, am Tage vor der Operation in dieselben elastische Katheter einzuführen. Die Sondirung gelang ihm nach Dilatation der Urethra mit dem *Simon*'schen Urethralspiegel unter Zuhülfenahme eines gewöhnlichen Reflektor u. einer Gaslampe leicht. Vielleicht wird sich hierzu auch der *Nitze*'sche Apparat eignen. Die Vermeidung der Infektion durch den carcinomatösen Uterus selbst, geschieht am besten durch Auskratzen weicher Wucherungen, Verstopfung des Cervikalkanales mit Carbolwatte, Applikation des Ferrum candens auf die Geschwüre.

Wenn auch die Operation zu den schwierigsten gehört, so glaubt Massari doch, dass Bruntzel eine zu ungünstige Meinung von derselben habe. Im Gegentheil werden sich mit der Zeit die Gefahren und Schwierigkeiten vermindern und besser überwinden lassen.

Aus der Klinik des Prof. Pernice zu Greifswald theilt Dr. Löbker (Arch. f. Gynäkol. XIV. p. 460 flg.) folgenden Fall von Totalexstirpation nach Freund mit.

37jähr. Pat., 6 Kinder, das jüngste von 6 Jahren. Seit 1 Jahre beständiger Blutabgang und starke Kräfteabnahme. Grosser, kräftiger Körperbau. Uterus vergrössert, beweglich. Port. vagin. pilzförmig verdickt. Cervix mit matschem, leicht blutendem, abkratzbarem Gewebe erfüllt. Die Neubildung anscheinend nicht über die Cervix hinaus aufwärts ausgebreitet, Parametrien frei.

Operation am 13. März 1879 nach Desinfektion der Scheide, unter strenger Antisepsis. Incision von Nabel zur Symphyse; der Dünndarm in einem warmen desinficirten Leintuche ausserhalb der Bauchhöhle bewahrt. Der vergrösserte Uterus, völlig beweglich, durch eine Fadenschlinge fixirt. Unterbindung der Ligg. lata in 3 Abtheilungen; bei Anlegung der untersten wurde der Uterus tief in das Becken gedrückt (Leopold). Bei Trennung des Laquear kolossale Blutung aus der linken Art. uter., die erst auf mehrere Einzelligaturen stand. — Sehr genaue Peritonäalnaht nach Freund, Reposition des Darmes und Verschluss der Bauchwunde durch eine Zapfennaht und mehrere tiefe Knopfnähte. Ein mit Carbolöl getränkter Leinwandlappen in die Vagina gelegt. Dichter Salicyl-Juteverband. Operationsdauer 3 Stunden. Unter Collapsuserscheinungen Tod am 7. Tage. — Die *Sektion* ergab, dass vom Stiel in der Vagina die Sepsis aufwärts in den Peritonäalsack geschritten war, wo sie eine jauchige Pelviperitonitis erzeugt hatte.

Löbker stellt hierauf die bekannten Fälle der fraglichen Operation zusammen mit besonderer Berücksichtigung der Frage, wodurch die grosse Gefährlichkeit bedingt ist. Dieselbe beruht vor Allem darauf, dass die Kr. schon sehr dekrepid sind, dass die Operation eine sehr langdauernde ist, dass die Verhinderung von Blutung durch Freund's Massenligaturen nicht erzielt wird. An Stelle letzterer würde die isolirte Unterbindung der Art. uter. vor der Durchschneidung zu setzen sein. Die Gefahr der septischen Infektion liegt endlich darin, dass die Bauchhöhle nach der Vagina zu geöffnet wird; die Stümpfe sind deshalb in der Bauchhöhle zu lassen, die Peritonäalnaht nach Freund ist so genau wie möglich vorzunehmen, ausserdem sind aber nach Credé die Wundränder des vordern und hintern Laquear durch tiefe Nähte zu vereinigen. Als Material für die Ligaturen eignet sich Catgut nicht, sondern Seide oder englische seidene Angelschnüre.

Dr. Reuss in Bremen (Arch. f. Gynäkol. XV. p. 135. 1879) hat die Freund'sche Operation bei einer 46 J. alten, stark abgemagerten Frau ausgeführt.

Seit längerer Zeit bestanden anhaltende Blutungen und ein sehr übelriechender Ausfluss. Das Carcinom der Cervix hatte besonders die vordere Lippe ergriffen, der Uterus war retrovertirt und vergrössert. Parametrien und Scheide waren frei. Nach Anwendung des scharfen Löffels u. des Thermokauter folgte schon nach 3 Wochen Recidiv, welches $^1/_2$ Ctmtr. weit auf das vordere Vaginalgewölbe überging. Operation am 21. Dec. 1878. Lister'sches Verfahren. Tenotomie der Recti nach der Incision der Bauchdecken. Darmschlingen in ein mit 1proc. Carbolsäure desinficirtes Tuch gelegt. Anschlingung des Uterus u. Unterbindung der Ligg. lata nach Freund. Bei Trennung des Uterus von der Blase musste ein Stück carcinomat. Lippe zurückgelassen werden. Die beiden blutenden Artt. uter. leicht unterbunden. Die Catgutnaht des Peritonäum mit dem *Simon*'schen Nadelapparat. Ovarien, schon geschrumpft, nicht entfernt. Operationsdauer $2^1/_2$ Stunden. Der Urin am Tage nach der Operation trübe, blutig, spärlich. Am 3. Tage plötzlich Brechneigung, Schmerz im Becken, Erbrechen mit fäkulentem Charakter. Deshalb wurde unter Spray die Bauchwunde geöffnet, um die vermuthete mechanische Ursache des Ileus zu beseitigen; es fand sich beginnende eitrige Peritonitis. Am 5. Tage trat der Tod ein. Die *Sektion* zeigte, dass die unterste Ligatur beiderseits $^1/_2$ Ctmtr. lang die Blasenwand mitgefasst hatte.

In der Epikrise betont Reuss die Schwierigkeit, welche die Anlegung der untersten Ligatur darbietet; schon sind 2mal die Ureteren unterbunden u. 1mal ist die Blase verletzt worden unter so kleiner Zahl von Fällen. Kocks vermied die Blasenverletzung durch Controle mit dem Katheter und Massari will die Ureteren ebenfalls durch Katheterisiren schützen. Reuss würde nach Schröder die Vereinigung der beiden obern Ligaturen in eine empfehlen und die untere so ausführen, dass die Enden einer Drahtschlinge vor und hinter dem Lig. lat. in die Vagina geführt und daselbst mit einem Cintrat'schen Constricteur zusammengeschnürt werden; bei starker Gefässentwicklung aber schliesst er sich Spiegelberg's Empfehlung eines schrittweisen Vorgehens und Unterbindens an. Entgegen dem Credé'schen Verfahren giebt er der streng durchgeführten Peritonäalnaht den Vorzug.

Der von Prof. Heinrich Fritsch in Halle (Centralbl. f. Gynäkol. 1879. Nr. 17) veröffentlichte Fall betrifft eine 62 J. alte Frau, bei welcher Fr. ein Jahr zuvor ein weiches, zerdrückbares, von der vordern Lippe der Cervix ausgehendes Carcinom entfernt hatte. Die Frau hatte nie geboren, war seit 21 J. nicht mehr menstruirt und seit 2 J. leidend. Neun Monate nach der ersten Operation fand Fr. ein höckeriges, leicht zerdrückbares, aus dem Muttermund hervorragendes, die ganze Peripherie

desselben einnehmendes Carcinom. Aussenseite der Portio, Parametrien frei, Uterus beweglich. Prophylaktische Antisepsis, bestehend in 5 T. lang 3mal täglich stattfindenden desinficirenden Einspritzungen, ferner in der Darreichung einer Solutio Kali chlorici. Es ist nämlich zu fürchten, dass der kranke, entzündete, infiltrirte, paralytische Darm seinen Inhalt in die Bauchhöhle durchlässt. Rein mechanisch können Darmgase durchgepresst werden oder Bakterien ebenso durchtreten, wie weisse Blutkörperchen bei Exsudatbildung.

Operation am 25. Juli. Strenge Antisepsis. Eröffnung des Bauches und Anlegung der obern Ligaturen in bekannter Weise. Dann brachte F. von innen und aussen die Fingerspitzen zusammen, liess eine krumme Nadel an die Spitze des im Abdomen hinter dem Lig. lat. liegenden Fingers bringen und drückte gegen dieselbe vorsichtig die Scheide durch. Als die Spitze in der Vagina gefühlt wurde, schob er die Nadel durch und erfasste sie in der Scheide. Mit einer geraden Nadel, in die das Fadenende eingefädelt war, wurde in die Stichöffnung des Laquear wieder eingegangen und vor dem Lig. lat. dieselbe ausgestossen. Ligaturmaterial Catgut Nr. 5. F. incidirte in der Fossa vesico-uter. das Peritonäum, trennte mit dem Finger das lockere Zellgewebe bis zur Scheide und schob nun ein Messer vorsichtig drückend gegen den in der Scheide liegenden Finger. Ein durch diese Oeffnung geführter Catgutfaden, der auf dem Mons ven. geknotet wurde, diente zum Schutze der durch ihn gegen die Symphyse gedrückten Blase. Fernere Ausschneidung ohne Besonderheiten. Beide Artt. uter. mussten isolirt werden, die rechte wurde erst verletzt bei Glättung der zackigen Vaginalwunde. Verschluss der Bauchwunde. Nach Einbringung von *Sims*' Speculum nähte F. die Scheide von links nach rechts zusammen. Diess gelang so schwer, dass F. die Freund'sche Peritonäalnaht für mehr empfehlenswerth hält.

Am 28. Juli trat Erbrechen ein, was sich am 29. steigerte. Nach Eröffnung der Bauchwunde fand sich nirgends eine Adhärenz; die Darmschlingen sahen dunkelroth aus und enthielten viel Luft. Wegen der hochgradigen Schwäche wurde von der Bildung eines künstlichen Afters abgesehen. Tod 5 Std. nach Erwachen aus der Narkose.

Bei der *Sektion* fand sich als Ursache des Ileus 15 Ctmtr. über der Valvula Bauhini eine spitzwinklige Knickung, so dass das zu- und das abführende Darmstück parallel verliefen. Um die Ligaturen lag etwas gelbe feste Exsudatmasse.

Die Anlegung des *Lister*'schen Verbandes auf die Bauchwunde ohne gleichzeitig antiseptische Behandlung der Vaginalwunde bezeichnet Fr. als ungenügend. Für letztere empfiehlt er für die ersten 3—4 Tage die permanente Irrigation, aber nicht mit Karbolsäure. — In Bezug auf die Gefahren, welche mit der fraglichen Operation verbunden sind, bemerkt Fr., dass die Blutung zu vermeiden sei. Er spricht sich dabei vorsichtig auch gegen die Nothwendigkeit der Massenligaturen aus. Die Verletzung der Ureteren vermeidet man, wenn man die Ligatur des Parametrium nicht zu gross macht, eventuell die Massenligatur weglässt oder nach Massari's Vorschlag die Ureteren katheterisirt. Die Sepsis vermeidet man in der angegebenen Weise. Die Gefahr des Shock, die durch die lange Chloroformnarkose, die Insulten und die Abkühlung des Peritonäum etc. bedingt ist, wird vermindert werden, wenn die Operationsdauer kürzer wird.

In der 4. Sitzung der gynäkol. Sektion der Naturforscherversammlung zu Baden-Baden (Centr.-Bl. f. Gynäkol. Nr. 21. 1879) theilte Prof. Freund mit, dass er seit Ende 1878 die Totalexstirpation 3mal ausgeführt habe, 1mal aber dieselbe wegen Fettleibigkeit der Pat. aufzugeben genöthigt gewesen sei. Nach der später vorgenommenen hohen trichterförmigen Excision folgte schon nach 2 Mon. ein Recidiv. Die 3 Fälle endeten tödtlich durch Peritonitis, akuten Magen- und Darmkatarrh, durch den Shock. — Hauptaufgabe bleibt es, die Technik der Operation zu vervollkommnen. Die von Fritsch empfohlene permanente Irrigation der Vagina mittels eines mehrere Tage, event. in der Laquear-Wunde liegen bleibenden Drainrohrs hält Freund für empfehlenswerth. — Von den 5 Genesenen unter Fr.'s Operirten ist 1 an Recidiv und 1 an akuter Pleuritis gestorben, bei einer 3. hat sich ein Recidiv eingestellt.

Ist die äussere Fläche der Vaginalportion ergriffen, so eignet sich der Fall nach Fr. für die Operation nicht. Die unterste Ligatur behält Freund noch bei, wird sie aber vielleicht später nach Schröder durch Umstechung der Art. uter. ersetzen. Auch die Peritonäalnaht behält er in der frühern Weise bei.

Veit (Berlin) theilte mit, dass die von ihm Operirte jetzt, 13 Mon. nach der Operation, an Blutungen erkrankt sei; ein Tumor habe sich dicht über der frühern Vaginalwunde gebildet.

Hegar, die Gefahren der Operation hervorhebend, hält es für nöthig, jedes blutende Gefäss für sich zu fassen; diess wird erleichtert durch Emporziehen des hintern Scheidengewölbes durch eine

Operateur	Operationszahl	Davon gestorben	Genesen	Unvollst. Operation	Bemerkungen.
Freund	14	8	5	1	Von den Genesenen ist 1 an einem Recidiv u. 1 an akuter Pleuritis gestorben, 1 leidet an einem Recidiv.
Kocks	1	—	1	—	
Oehlschläger	1	1	—	—	
Schröder	3	2	1	—	
Veit	1	—	1	—	Carcinom recidivirt.
Martin	3	3	—	—	
Olshausen	2	1	1	—	Carcinom recidivirt.
Baumgärtner	1	1	—	—	
Credé	2	2	—	—	
Leopold	1	1	—	—	
Alexander	1	1	—	—	
Spiegelberg	5	3	1	1	Carcinom recidivirt.
Massari	1	1	—	—	
Pernice	1	1	—	—	
Reuss	1	1	—	—	
Fritsch	1	1	—	—	
	39	27	10	2	

Fadenschlinge. Genügende Drainage ist nur durch Einlegung von 2 Drainröhren zu den Ovarialstümpfen hin zu erzielen.

Schröder beschränkt die Freund'sche Operation auf die Carcinome der Cervix, die über das Orif. internum hinaufgehen; für die Fälle von einfachem Cancroid der Vaginalportion ist die einfache oder trichterförmige Excision vorzuziehen.

Freund schliesst sich Schröder völlig an und betont, dass die Totalexstirpation nur für Fälle von Drüsencarcinom der Cervix, nicht für das Epitheliom (Blumenkohlgewächs) der Portio vag. und für Carcinom des Fundus passe.

Schlüsslich geben wir noch eine tabellarische Uebersicht der von uns aufgeführten Fälle in Bezug auf den Ausgang der Operation.

(Siehe die Tabelle auf vorhergehender Seite.)

C. Kritiken.

54. **Ueber die synthetischen Processe im Thierkörper**; von Prof. Dr. E. Baumann in Berlin. Berlin 1878. A. Hirschwald. 8. 31 S. (80 Pf.)

Vf. giebt in diesem Schriftchen eine sehr klare Uebersicht der bis jetzt über die synthetischen Processe im Thierkörper bekannten Thatsachen, deren Kenntniss zur Erklärung vieler physiologischer Vorgänge selbstverständlich von Wichtigkeit ist. Wir empfehlen das Schriftchen zum eigenen Studium und heben nur die Sätze hervor, welche von allgemeinem Interesse sind.

Die der Synthese unterworfenen Substanzen lassen sich in folgende natürlich sich ergebende Gruppen eintheilen.

I. Synthesen, durch welche aus einer bestimmten, dem Thierkörper einverleibten Substanz durch Hinzutritt von Glykocoll eine andere von complicirterer Zusammensetzung gebildet wird, die keine weitern Veränderungen erleidet, sondern mit den Auswurfstoffen den Organismus verlässt.

1) Benzoësäure wird im Thierkörper unter Aufnahme von Glykocoll zu Hippursäure. Werden freilich zu grosse Mengen von Benzoësäure gegeben, so geht ein Theil davon unverändert durch den Organismus. Bei Pflanzenfressern findet ferner die Synthese überhaupt nicht unter allen Umständen statt. Analog verhalten sich 2) Salicylsäure, 3) Oxybenzoësäure, 4) Paraoxybenzoësäure, 5) Nitrobenzoësäure, 6) Chlorbenzoësäure, 7) Anissäure, 8) Toluylsäure, 9) Mesitylensäure, 10) Mandelsäure. Alle diese Säuren verbinden sich im Organismus mit Glykocoll. Die daraus entstehenden Säuren werden durch die Endung —ursäure kenntlich gemacht, also Salicylursäure, Oxybenzursäure etc. und sie zerfallen alle, wie die Hippursäure beim Kochen mit starker Salzsäure, wieder in Glykocoll und die ursprüngliche Säure.

Die erwähnte Art der Synthese bezieht sich übrigens nur auf den Säugethierorganismus; bei Vögeln ist es anders; wenigstens hat Jaffé für die Benzoësäure an Hühnern eine Synthese mit Ornithin ($C_5 H_{12} N_2 O_2$) zu Ornithursäure nachgewiesen.

II. Synthesen, bei welchen durch Hinzutritt des Carbaminsäurerestes (CONH) aus gewissen N-haltigen Substanzen complicirtere gebildet werden, die, ohne weitere Veränderung zu erleiden, mit den Auswurfstoffen aus dem Organismus ausgeschieden werden. Solche sind 1) das Taurin, welches nach Salkowski als Uramido-Isaethionsäure sive Taurocarbaminsäure bei Menschen ausgeschieden wird, die durch Erhitzen mit Barytwasser in Taurin, Kohlensäure und Ammoniak zerfällt. Bei Kaninchen geht das Taurin nicht in Uramido-Isaethionsäure über, sondern wird zu Schwefelsäure und unterschwefliger Säure.

Dem Taurin ähnlich verhält sich 2) die Amidobenzoësäure, welche, Hunden beigebracht, nach Salkowski theilweise als Uramido-Benzoësäure im Harne erscheint. — Weiter gehört hierher 3) das Ammoniak, welches als Salmiak Kaninchen eingegeben, im Urin zum Theil als Uramido-Verbindung d. h. als Harnstoff, auftritt, während die Harnsto[ff]bildung aus kohlensaurem Ammoniak wohl als ei[n]fache Anhydritbildung zu deuten ist:

$$CO \frac{NH_2}{(NH_4)\,O} = CO \frac{NH_2}{NH_2} + H_2\,O$$

III. Synthesen, bei welchen aus aromatische[n] Substanzen im Organismus Aetherschwefelsäuren ge[-]bildet werden, die als Alkalisalze im Harn ausge[-]schieden werden.

Hierher gehört 1) die Carbolsäure, die bei Ver[-]suchsthieren selbst nach toxischen Dosen im frische[n] Urin nicht im freien Zustande zu finden ist, sonde[rn] als phenolschwefelsaures Kali $C_6 H_5 O. SO_2 OK$ au[s-]geschieden wird. Die Produktion dieses Körpe[rs] kann dadurch gesteigert werden, dass man den ve[r-]gifteten Thieren noch schwefelsaure Salze eingieb[t,] deren Säure dann mit zur Bildung des neuen Kö[r-]pers verbraucht wird. Beim Erwärmen mit Sal[z-]säure zerfällt das phenolschwefelsaure Salz vollkom[-]men zu Phenol und Schwefelsäure.

Der Carbolsäure analog verhalten sich 2) da[s] Thymol, 3) das Brenzcatechin, 4) das Hydrochinon, 5) das Resorcin, 6) das Methylhydrochinon, 7) da[s] Orcin, 8) die Pyrogallussäure, 9) das Tribromphenol, 10) das Nitrophenol, 11) das Amidophenol, 12) di[e]

Oxybenzoësäure, 13) die Paraoxybenzoësäure, 14) die Protocatechusäure, 15) der Salicylsäure-Methyl-Aether und 16) das Salicyl-Amid. Eigenthümlich ist, dass die Salicylsäure, die Gallussäure und die Paraphenolsulphosäure keine Aetherschwefelsäure-Verbindungen eingehen.

IV. Synthesen, welche nicht die in den Thierkörper eingeführten Substanzen direkt, sondern erst Spaltungs-, Oxydations- oder Reduktionsprodukte derselben betreffen.

Ein typisches Beispiel für dieses Verhalten bietet 1) das Toluol, welches, Hunden eingegeben, im Harn als Hippursäure auftritt. Diese Hippursäurebildung ist aber nur möglich, wenn das Toluol erst zu Benzoësäure oxydirt ist.

Analog verhalten sich 2) Benzoë-Aether, 3) das Bittermandelöl, 4) die Zimmtsäure, 5) die Mandelsäure und 6) die Chinasäure, nur dass bei letzterer keine Oxydation, sondern eine kräftige Reduktion vorangehen muss, ehe sie im Urin als Hippursäure erscheinen kann.

7) Das Benzol wird im Organismus der Hunde zu Phenol u. sodann zu phenolschwefelsaurem Salze; 8) das Anilin wird dem entsprechend zu Amidophenol-Schwefelsäure und 9) das Dimethylanilin zu der ihm entsprechenden Aetherschwefelsäure.

Sehr wahrscheinlich gehört auch 10) das Indol hierher, welches im Körper zunächst zu Hydroxindol und sodann zu der diesem entsprechenden Aetherschwefelsäure, d. h. zu Indican, wird.

Weiter gehört hierher 11) das Chloralhydrat, dessen eine Atomgruppe im Körper durch Synthese zu Urochloralsäure ($C_7 H_{12} Cl_2 O_6$) wird.

Das von Brieger entdeckte 12) Skatol geht wahrscheinlich analog dem Indol in eine Aetherschwefelsäure über. Vom 13) Glykocoll, 14) Leucin, 15) Tyrosin, 16) der Asparaginsäure und 17) der Glutaminsäure muss mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass sie zunächst sehr weit aufgelöst werden, vielleicht bis zu Kohlensäure und Ammoniak und sodann durch Synthese in Harnstoff übergehen. — 18) Das Taurin, welches unter normalen Verhältnissen im Darme vorkommt, geht durch Synthese in Uramido-Isaethionsäure über, die sich daher im normalen Harne vorfindet.

Für den Organismus der Vögel ist eine nur ihm zukommende Synthese in Harnsäure zu erwähnen, die experimentell für Glykocoll, Leucin und Harnstoff durch Fütterungsversuche nachgewiesen ist.

V. Synthesen, deren Produkte sich nicht unter den Auswurfstoffen des Körpers befinden, sondern welche, nachdem sie bestimmten Funktionen der Ernährung, Gewebsbildung oder Respiration gedient haben, durch den Stoffwechsel selbst wieder mehr oder weniger aufgelöst und verzehrt werden.

Selbstverständlich sind diese Körper der Untersuchung sehr schwer zugänglich. Sehr wahrscheinlich dürften hierher zu rechnen sein: 1) der Uebergang der Cholalsäure in Taurocholsäure; 2) der Uebergang desselben Körpers in Glykocholsäure; 3) die Bildung von Eiweiss aus Peptonen, und 4) die Umwandlung von Traubenzucker in Glykogen. Vielleicht geht auch 5) Glycerin zum Theil in Glykogen über. Weiter gehört wohl hierher 6) die Fettbildung, 7) die Lecithinbildung, 8) die Entstehung der Proteide, namentlich des Hämoglobin.

Zum Schluss spricht Vf. noch über den Ort der Synthesenbildung im Körper, den wir nur für die Hippursäure mit einiger Sicherheit angeben können; er ist nämlich bei Hunden ausschliesslich in den Nieren zu suchen, während von Fröschen auch nach der Ausschaltung der Nieren Hippursäure gebildet werden kann. Die Hundeniere liefert übrigens nur, wenn sie frisch und intakt ist, Hippursäure; 48 Std. nach dem Tode oder in kleingehacktem Zustande ist sie dazu nicht mehr befähigt. Diese Resultate sind namentlich von Schmiedeberg und Bunge ermittelt worden. Dieselben Autoren fanden endlich auch noch, dass bei der Hippursäurebildung die sauerstoffhaltigen Blutkörperchen eine wesentliche Rolle spielen, denn sie erhielten keine Hippursäure, wenn sie Blutserum oder Kochsalzlösung, denen Benzoësäure und Glykocoll zugesetzt waren, durch ausgeschnittene Nieren leiteten. R. Kobert.

55. **Diätetik für Nervenkranke**; von Dr. Alexander Hirschfeld in Wien. Wien 1879. Toeplitz u. Deuticke. gr. 8. 40 S. (1 Mk.)

In dem vorliegenden Schriftchen hat Vf. versucht, diejenigen Grundsätze darzulegen, durch deren Kenntniss der intelligente Nervenkranke sich über die Natur seines Leidens u. namentlich über das Wesen des für ihn erspriesslichen diätetischen Verhaltens, sowie über den Werth eines eventuell nöthig werdenden Heilverfahrens zu orientiren vermag. Er wendet sich also an die Laien und will seinen Gegenstand „mit Berücksichtigung der neuesten wissenschaftlichen Untersuchungen gemeinverständlich“ darstellen. Ein Bedürfniss nach einer derartigen Schrift sei vorhanden, da der Arzt häufig weder Zeit noch Lust habe, eine umfassende Diät bis in's Detail vorzuschreiben und noch viel weniger die Gelegenheit, die Durchführung einer solchen zu überwachen. Wenn man diese Voraussetzungen zugiebt, muss man gestehen, dass Vf. seine Aufgabe trefflich gelöst hat. Besonders hat er der Gefahr zu entgehen gewusst, den Kranken eine Anleitung zur Selbstbehandlung zu geben und hat wohl auch darum jedes Detail vermieden. Wir wünschen, dass die Schrift viele Leser finden möge, welche so viel Intelligenz und Bildung besitzen, dass sie wirklichen Nutzen aus derselben ziehen.

Zuerst giebt Vf. eine Auseinandersetzung über die physiologische Bedeutung des Nervensystems und die Natur der peripheren und centralen Affektionen desselben, deren Klarheit alle Anerkennung verdient. Dann folgt die eigentliche Diätetik, welche

in 4 Abschnitten über Nahrung und Genussmittel, über Arbeit und Ruhe, über das Geschlechtsleben und über Schlaf und Schlafmittel handelt. Hier macht sich nun der Uebelstand geltend, dass der Begriff Nervenkrankheit sehr verschiedenartige Zustände umfasst. Gilt von dem jungen neurasthenischen Menschen dasselbe, wie von einem alten Hemiplegiker oder einem Tabeskranken? Offenbar hat Vf. meist die allgemeinen Neurosen im Auge, die nervösen Zustände der Laien. In Betreff des Sachlichen möchten wir gegen Vf. nur 2 Punkte moniren. Bei Besprechung des Klima wird der Nutzen des Gebirgsaufenthaltes nur ganz beiläufig erwähnt, eine Versetzung in neue klimatische Verhältnisse sei nur ausnahmsweise nothwendig. Diess ist unsrer Meinung nach nicht richtig; kein Heilmittel wirkt bei allgemeinen Neurosen so günstig, wie die Alpenluft, resp. Seeluft, abgesehen von dem günstigen Einfluss, den die Veränderung der Umgebung als solche hat. Sodann hat Vf. gar nicht erwähnt, dass bei fast allen Nervenkranken, welche gemüthlich afficirt sind, die Entfernung aus der Familie und den gewohnten Verhältnissen angezeigt ist. Gerade dieser Punkt muss den Kranken klar gemacht werden, denn nur allzu oft trägt die theilnehmende Liebe der Verwandten zur Verschlechterung ihres Zustandes bei.

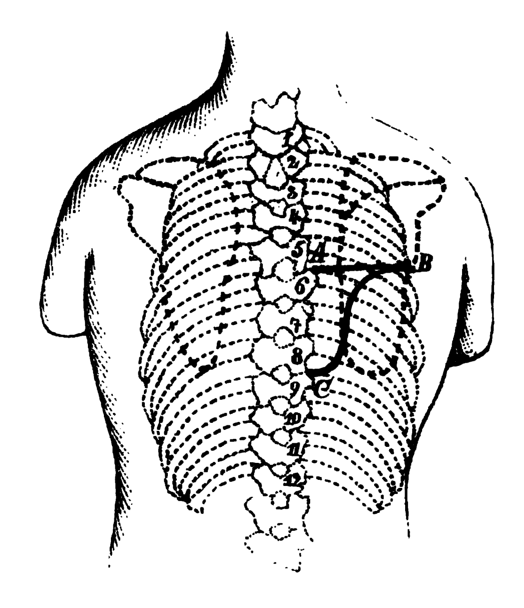
Als Heilmittel und Heilmethoden werden besprochen die Arzneimittel, die Mineralwässer und Mineralbäder, die Wasserkuren, die Elektricität. Bezüglich der Elektrotherapie macht Vf. die Bemerkung, dass viele, namentlich ältere Aerzte dieselbe als „Schwindel" bezeichnen, um nur nicht vor dem Publikum eine Lücke in ihrem medicinischen Wissen und Können einzugestehen. Sehr wahr.

Die kleine Schrift ist vom Buchhändler trefflich ausgestattet und druckfehlerfrei. Möbius.

56. **Pneumo-Dynamics**; by G. M. Garland, M. D. New York 1878. Hurt and Houghton. 8. VIII and 155 pp.[1])

Die vorliegende Schrift, in welcher man dem Titel nach Untersuchungen über die Thätigkeit der Lungen erwarten sollte, beschäftigt sich nur mit den physikalischen Symptomen des pleuritischen Exsudats. Vf. fasst das Ergebniss seiner Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen.

1) Die S-förmige Dämpfungslinie bei pleuritischen Ergüssen ist zuerst von Dr. Ellis in Boston genau beschrieben und verfolgt worden. — 2) Diese Linie wird nur bei aufrechter Stellung und bei frei beweglichen, nicht verwachsenen Lungen gefunden und die Beständigkeit dieser Linienform in den verschiedenen Stadien einer Ergiessung zeigt die Abwesenheit von Adhäsionen in den untern Theilen der Brust an. — 3) Diese Linie wird bedingt durch den untern Rand der Lunge und die obere Grenze der pleuritischen Ergiessung. — 4) Die S-förmige Linie ist ein pathognomisches Zeichen eines flüssigen Exsudats in der Pleurahöhle, man kann aber in keiner Weise aus irgend welchen Variationen der Linie auf die Natur des Exsudats schliessen. — 5) Das stumpfwinklige Dreieck (A B C) entspricht dem hintern untern Theil der Lunge und dieser Theil der Lunge ist nicht eher bei aufrechter Stellung von der Brustwand getrennt, als bis die Ergiessung relativ sehr gross geworden ist.



6) Die Kenntniss dieses Dreiecks ist von grosser Wichtigkeit für die Auffindung der S-förmigen Dämpfung (C B), besonders in Fällen von Hydrothorax, wo die Ausserachtlassung dieser Region zu der allgemeinen, aber irrigen Ansicht geführt hat, dass die Oberfläche einer Pleuratranssudation horizontal sei. — 7) Eine pleurale Ergiessung dringt nicht unmittelbar zwischen Lunge und die seitliche Brustwand ein, sondern diese Eindringung kommt zuletzt vor, welches auch die Lage des Pat. sei. — 8) Eine pleuritische Exsudation drückt die Lunge nicht in der Art, wie es allgemein angenommen wird, sondern der Erguss übt einen negativen Druck kraft seines Gewichts aus. — 9) Nicht der untere Theil der Lunge wird zuerst gedrückt und taucht dann in die Flüssigkeit ein, sondern die ganze Lunge zieht sich durchaus gleichmässig zusammen. — 10) Die Lunge schwimmt nicht so zu sagen auf dem Erguss, sondern trägt kraft ihrer Retraktilität das ganze Gewicht des Ergusses zusammen mit dem Zwerchfell so lange, bis das Gewicht der Flüssigkeit die Retraktions- oder Hebekraft der Lunge überschreitet. — 11) Die Lage und Gestalt, welche die Lunge einnimmt, wenn ein Erguss in der Pleurahöhle vorhanden ist, wird durch das Gleichgewicht zwischen dem Gewicht der Flüssigkeit und der Elasticität der Lunge bestimmt. — 12) Die Lage und Gestalt, welche der Erguss ein-

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

nimmt, wird durch die variirenden Grade der Retraktilität der verschiedenen Lungentheile und durch die Position des Pat. bestimmt, wobei Complikationen natürlich ausser Betracht gelassen werden. — 13) Ein zu grosses Gewicht eines Ergusses kann gemäss seiner specifischen Schwere frei auf das Zwerchfell wirken. — 14) Das Zwerchfell wird nicht eher nach unten ausgebuchtet, als bis das Gewicht des Ergusses die Hebekraft der Lunge überschritten hat; das Gleiche gilt für die Intercostalräume. — 15) Herz, Mediastinum etc. werden nicht durch einen Erguss, mag es Luft oder Flüssigkeit sein, von ihrem Platze verdrängt, diese Theile werden vielmehr durch die Lunge weggezogen; fernere Ergüsse können die Verschiebung vergrössern. — 16) In den frühern Stadien von Pleuritis gehörte Reibegeräusche verschwinden nicht dadurch, dass der Erguss die seitlichen Pleurablätter trennt, sondern sie hören deshalb auf, weil die Respirationsmuskeln der betreffenden Seite geschwächt und unfähig sind, eine für die Erzeugung des Geräusches genügende Bewegung hervorzubringen. — 17) Der negative Druck der Lunge begünstigt die Absorption in die Pleurahöhle hinein. — 18) Die Aktion der Intercostalmuskeln begünstigt die Absorption aus der Pleurahöhle heraus während der Inspiration. — 19) Der negative Druck der Lunge begünstigt die diastolische Füllung des Herzens; Verminderung der Retraktilität der Lunge muss deshalb von Symptomen unvollkommener Herzfüllung begleitet sein, also von unregelmässiger Herzaktion, verminderter Spannung in den Arterien und venöser Stauung.

Die Resultate der Garland'schen Versuche, welche nach der Ueberzeugung des Ref., zum Theil wenigstens, noch der weitern klinischen Prüfung bedürfen, sind in Bezug auf die *Dämpfungsfigur pleuritischer Exsudate* von Dr. M. Heitler, Doc. an der Univ. in Wien, bestätigt worden (Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 52. 1878).

Auch nach H.'s Erfahrungen ist die gewöhnliche Annahme unrichtig, dass die pleuritischen Exsudate hinten am höchsten stehen und nach vorn zu abfallen. Das *Tieferstehen der Dämpfung an der hintern Thoraxseite ist vielmehr die Regel.* Die absolute Dämpfung steht an der Wirbelsäule am tiefsten, erhebt sich in einer gebogenen gegen die Wirbelsäule convexen, nach aussen hin concaven Linie nach vorn und oben und erreicht in der Axillarlinie den höchsten Punkt. Nur *äusserst selten* findet man, dass das Exsudat rückwärts höher steht als vorn, und diess wird nur bei denjenigen massigen Exsudaten der Fall sein, welche den Raum, so weit eben möglich ist, ausfüllen. Garland bezeichnet diese Dämpfungsfigur als stumpfes Dreieck, dessen innere Grenze die Wirbelsäule darstellt, während die äussere durch die erwähnte gebogene Linie und die dritte durch eine vom höchsten Punkte der Dämpfung in der Axillarlinie bis zur Wirbelsäule gezogene Linie gebildet wird. H. hat gewöhnlich in seinen Vorträgen diesen Raum mit der Hälfte einer auf den Rücken zurückgeschlagenen, der Länge nach zweigetheilten Kapuze verglichen.

Knauthe, Meran.

57. **Compendium der Frauenkrankheiten.** Zum Gebrauche für Studirende und Aerzte; von Dr. C. G. Rothe, prakt. Arzt in Altenburg. Mit 50 Holzschn. Leipzig 1879. Verlag von Ambr. Abel. X u. 277 S. (5 Mk.)

Vf. bietet dem lernenden und prakticirenden ärztlichen Publikum in ansprechender Form ein zwar streng wissenschaftlich gehaltenes, die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Gynäkologie berücksichtigendes, zum Theil durch eigene Erfahrungen und Erfolge bereichertes, aber doch immerhin populär — im besten Sinne des Wortes — gehaltenes Büchlein, welches sehr wohl verdient, in den Kreisen, für die es geschrieben, allseitig Aufnahme und Eingang zu finden. Von dem, gewiss richtigen, Grundsatz ausgehend, „dass heutzutage jeder praktische Arzt so weit Gynäkolog sein müsse, dass er die Uterussonde gebrauchen kann, und zwar nicht blos diese, sondern das ganze Armamentarium der modernen Gynäkologie, und dass man letztere nicht allein dem Specialisten zu überlassen habe", bietet Vf. in seinem Compendium namentlich den praktischen Aerzten auf dem Lande und in den kleinen Städten, wo nicht jederzeit Specialisten zu haben sind, eine gewiss Vielen willkommene Gelegenheit, sich über den heutigen Stand der Gynäkologie zu orientiren, Neues zu lernen, Bekanntes, aber im Drange des gewöhnlichen praktischen Lebens Vergessenes zu recapituliren. Dabei hat es Vf. gleichzeitig in vortrefflicher Weise verstanden, mittels Beigabe sehr guter und instruktiver Illustrationen, durch Anschauung das Gebotene verständlicher und nutzbarer zu machen.

Nachdem Vf. im 1. Capitel über den Begriff der Frauenkrankheiten, sowie über die drei hauptsächlichsten Untersuchungsmethoden — mittels Tastsinns, Gesichts und Sonde — sich in kurzen, aber das Wesentlichste immerhin berührenden Sätzen ausgesprochen, schildert er im 2. Capitel zunächst die Krankheiten und Anomalien der äussern Genitalien (Perinäum und Vulva), im 3. Capitel die der Vagina. Im 4. Capitel bespricht er sodann die Krankheiten und Anomalien des Uterus, geht im 5. Cap. auf die Krankheiten u. Anomalien der Eileiter über, wendet sich im 6. Cap. zu den Affektionen der Eierstöcke und kommt dann im 7. Cap. zu den Krankheiten und Anomalien der Brustdrüsen. Die 3 letzten Capitel endlich behandeln die Sterilität, die Chlorosis und die Hysterie der Frauen. Auch hier giebt Vf. beherzigenswerthe Winke und Aufschlüsse, welche, sowie die ganze Schrift, erkennen lassen, dass dieselbe nicht blos eine Compilation aus andern Werken, sondern eine reife Frucht vielseitiger eigener Erfahrungen sei, für deren Mittheilung ihm gewiss seine Leser dankbar sein werden.

Auch die äussere Ausstattung der besprochenen Schrift verdient alle Anerkennung. Krug.

58. **Chirurgische Klinik im k. Juliushospitale zu Würzburg** *vom* 15. *Juli* 1877 *bis* 28. *April* 1878. *Beiträge zur praktischen Chirurgie;* von Dr. Riedinger, Doc. an d. Univ. Würzburg. Würzburg 1879. Staudinger'sche Buchhandlung. gr. 8. 204 S. mit 14 Tafeln. (10 Mk.)

Der vorliegende, vorzüglich ausgestattete Bericht, dem ausser einer lithographischen Abbildung des Juliushospitales in den verschiedenen Jahrhunderten und einem Plane desselben, noch zahlreiche Tafeln beigegeben sind, umfasst den Zeitraum, in dem Riedinger nach dem Tode v. Linhart's die chirurgische Klinik in Würzburg bis zur Berufung v. Bergmann's leitete.

Der Bericht zerfällt in einen allgemeinen und einen speciellen Theil und ist nach dem Schema der Körperregionen eingetheilt.

Im *allgemeinen* Theil giebt R. zuerst eine geschichtliche, sowie eine sehr ausführliche topographische Uebersicht der Spitalverhältnisse. Das Juliusspital zählt 95 Krankensäle mit 504 Betten, wovon auf die chirurgische Abtheilung 128 fallen. Bei der Uebernahme der Klinik fand R. 110 Pat. vor, hierzu kamen bis 28. April 1878 740 neu eingetretene, so dass der Krankenstand im Ganzen sich während der gedachten Zeit auf 850 belief. Unter den Krankheitsformen sind vorwiegend die Gelenkkrankheiten vertreten, während wenig frische Verletzungen verzeichnet sind.

Die *Wundbehandlung* war in den meisten Fällen, namentlich bei fast allen operativen, die streng Lister'sche ohne irgend welche Modifikation. Zum Reinigen der Hände, des Operationsfeldes und der Instrumente, sowie zum Spray wurde 5proc. Carbolsäurelösung verwendet, die Unterbindungen wurden mit Catgut vollzogen. Carbolintoxikation wurde in keinem Falle beobachtet. Gegen die manchmal äusserst vehemente parenchymatöse Blutung nach Lösung des *Esmarch*'schen Schlauches wurde meist mit sehr gutem Erfolg der Induktionsstrom angewendet, welches Verfahren bereits früher von R. beschrieben wurde (vgl. Deutsche Ztschr. f. Chirurgie Bd. VII.). Die Blutung aus Knochen, sowie aus dem Knochenmarke wurde durch Catguttamponade gestillt, ein Verfahren, das von R. im Centr.-Bl. f. Chirurgie (Nr. 16. 1877) des Näheren mitgetheilt ist. Ausser diesem typischen Listerverbande wurde noch bei leichtern Fällen nur mit Salicyl-Watte oder -Jute verbunden, während Salicyl- oder Thymollösungen nie in Anwendung kamen. Neben der Lister'schen erfreute sich die alte Kern'sche Wundbehandlung eines recht häufigen Gebrauches, namentlich in Fällen, bei denen es sich um akute profuse Eiterung handelte, oder wo man auf recht baldige Abstossung gangränescirender Gewebspartien rechnete; hier that sie vortreffliche Dienste. Dem warmen Wasser wurde jedoch stets Carbolsäure zugesetzt. Auch der *Lister*'sche Verband wurde häufig gegen Ende des Vernarbungsprocesses der Operationswunde mit einem feuchtwarmen Umschlage vertauscht, da R. nicht selten die Bemerkung machte, dass der typische Lister-Verband auf Granulationen, die frei zu Tage lagen, eine Art Belag hervorrief; bei solchen Fällen that die feuchte Wärme vorzügliche Dienste.

Nach der Tabelle der Todesfälle verlor R. von 850 Kr. 27 (3.02%), darunter 4 an accidentellen Wundkrankheiten, welch' letztere sich auf 2 Fälle von Tetanus und 2 Fälle von Septikämie nach Operationen vertheilen. Nach 114 Operationen im Allgemeinen und 9 complicirten Frakturen starben 11 (8.94%), während nach 74 grössern Verletzungen (grössere Operationen und complicirte Frakturen) 8 gestorben sind (10.81%), in der That ein sehr günstiger Procentsatz! Die beiden Todesfälle an Septikämie lassen sich nach R. in direkten Zusammenhang bringen mit einer Pat. mit einer ei[...] gen Gonitis ex puerperio aus der geburtshülflich[...] Klinik, in der zur Zeit eine nicht unbedeuten[...] puerperale Endemie ausgebrochen war, bei welch[...] auf der chirurgischen Klinik die Ausspülung u[...] Drainage des Kniegelenkes vorgenommen wurde u[...] die ebenfalls an Septikämie zu Grunde ging. Au[...] diesen Fällen kamen noch 2 Fälle von accident[...] Wundkrankheiten vor, einmal Erysipel und ei[...] Nosocomialgangrän, beide nach Operationen, jed[...] mit günstigem Ausgange. Zu bemerken ist h[...] dass bei diesen 6 Fällen von accidentellen Wu[...] krankheiten streng nach Lister verbunden wur[...]

Von besonderem Interesse ist eine Statistik [...] *Pyämie-* und *Septikämiefälle* auf der Würzbu[...] chirurgischen Klinik seit dem Jahre 1851. W[...] rend früher bis zu 27 Fälle von Pyämie etc. [...] Jahre verzeichnet sind, finden sich seit dem Ja[...] 1875, wo die Lister'sche Wundbehandlung e[...] geführt wurde, bis zum Juli 1878 nur 4 Fälle v[...] Pyämie und 3 Fälle von Septikämie im Ganzen v[...] ein sicherer Beleg für die Trefflichkeit des antise[...] schen Verfahrens, wenn man zudem bedenkt, d[...] von diesen 7 Fällen allein 3 in das Jahr 18[...] fallen, in welchem Jahre man eben noch nicht [...] mit dem Lister'schen Verfahren vertraut war [...] die hygieinischen Verhältnisse des Spitals sicher no[...] gleich ungünstig, wie früher waren, die sich erst [...] Laufe der Zeit durch die Antisepsis besserten.

Bezüglich des speciellen Theiles würde es [...] Grenzen eines Referates weit übersteigen, wenn w[...] auf Einzelheiten näher eingehen würden. Aeusser[...] sorgfältige Krankengeschichten sind den wichtigen Fällen beigegeben, ausserdem den meisten derselbe[...] gute Abbildungen. Einzelne Fälle nur mögen hi[...] angeführt werden.

In einem Falle handelte es sich um ein *Carcino[...] der Schilddrüse,* das auf die Vena jugularis dext[...] übergegangen war, diese an ihrer äussern Wa[...] durchbrochen und so eine mächtige Cyste gebild[...]

hatte; Pat. starb 3 Wochen nach seiner Aufnahme in das Spital. Ein grosses *Fibrom an der Crista ossis ilei* wurde mit Erfolg operirt, ebenso ein ulcerirtes *Sarkom der Bauchdecken*. *Epithelialcarcinom* am Unterschenkel und auf der Patella wurde je einmal beobachtet, in dem erstern Falle exartikulirte R. mit Erfolg im Kniegelenk, der 2. Pat. starb nach der Exstirpation des Carcinom an Marasmus senilis. Sehr interessant ist ein Fall eines *Anus praeternaturalis* nach einer incarcerirten Femoralhernie, die zur Gangrän der überliegenden Haut geführt hatte. Der zu Tage liegende Darm, der als eine wurmförmige, 35 Ctmtr. dicke Wulst die rechte u. theilweise linke Inguinalgegend bedeckte, war umgestülpt und zeigte deutliche Contraktionen. Pat. starb, ehe eine Operation ausgeführt wurde.

Die Operationstabelle führt auf:

Amputatio femoris	10	gest. 2
„ cruris	8	„ 4
„ humeri	3	
„ antibrachii	1	
Exarticulatio manus	2	
„ digitor.	6	
Operation nach Pirogoff	2	später amput. 1
„ „ Syme	2	
„ „ Lisfranc	2	
Resectio genu	2	amput. 1
„ cubiti	3	
„ in continuit.	3	
Exstirpatio tali	1	
Operation nach Ogston	2	sehr schönes Resultat
Amputatio mammae	3	gest. 1
Exstirpation von Tumoren	6	
Ligatura art. radialis	2	
Herniotomie	3	darunter 1 mit Excision zweier gangränöser Darmstellen und Darmnaht
Urethrotomie externa	1	
Radikaloperat. der Hydrocele	2	
Gelenkausspülungen	5	gest. 1, amput. 1
Enucleatio bulbi	1	
Operation der Hasenscharte	2	
Transfusion wegen Kohlenoxydgasvergiftung	1	gest. 1
Tracheotomie	2	„ 2

Ausserdem eine Anzahl kleinerer Operationen.

Grosses Interesse bietet ein Fall von *Gangraena senilis* des Unterschenkels, in dem das untere Drittel desselben vollständig aufgegangen war, so dass die Knochen frei zu Tage lagen, die Weichtheile des Fusses jedoch erhalten waren, wenn sie auch bereits verfärbt waren; R. sägte die Knochen ab und erzielte vollständige Heilung.

In Bezug auf Einzelheiten verweisen wir in Betreff auf das Original, dessen Lektüre manches Neue und sehr viel des Interessanten bieten wird.

Urlichs, Würzburg.

59. **Thérapeutique oculaire**; par L. de Wecker. *Leçons recueillies et redigées par le* Dr. *Masselon, revues par le Professeur.* Avec fig. dans le texte. *Deuxième partie.* Paris 1879. Octave Doin. 8. p. 389—803.

Der Schlussband der bereits (in unsern Jahrbb. CLXXX. p. 94) angezeigten Vorlesungen enthält in 4 Vorlesungen die Beschreibung der verschiedenen Staarformen und ihre operative Behandlung, die nächste Vorlesung ist den Glaskörperkrankheiten, 7 weitere sind den Erkrankungen der Netzhaut und des Sehnerven gewidmet. Hierauf folgen in 4 Vorlesungen die Erkrankungen der Augenmuskeln, die Affektionen der Augenhöhle und der Thränenorgane in 3 Vorlesungen, die letzte derselben enthält die Anomalien der Refraktion u. Accommodation. Auch in diesen Capiteln hat Vf. die therapeutische Seite in den Vordergrund gestellt und es ist, wie bereits bei der Besprechung der 1. Lieferung angedeutet, um deswillen das Buch auch besonders beim Gebrauch für die tägliche Praxis empfehlenswerth. Auf einzelne wenige Punkte, die uns bei der Durchsicht des Buches bemerkenswerth erschienen, sei hier noch besonders aufmerksam gemacht.

Die gefürchtete intraoculare Drucksteigerung nach der *Discision des Staares* im kindlichen Alter leitet Vf. nicht von der Quellung, sondern von der Verschiebung der Linse ab; er empfiehlt daher, nur in die oberflächlichen Schichten der Linse die Nadel einzuführen und dabei in ausgiebiger Weise die Kapsel zu spalten, den festern Kern aber durchaus zu vermeiden. — Nach der *Staarextraktion* applicirt Vf. den *Verband* nur an das operirte Auge, lässt aber das nicht operirte frei, er nähert sich somit „zur Hälfte“ den neuerdings (von Gayet und Gradenigo) gemachten Versuchen, überhaupt jeden Verband zu unterlassen. Wie Alfr. Graefe reinigt Vf. vor der Operation die Lider und die Umgegend des Auges mit einem in sehr verdünnte (5‰) Carbollösung getauchten Schwamme, verbindet mit *Borlint* und desinficirter Watte, wechselt den Verband in den ersten 4—5 T. täglich 2—3mal, widerräth also, denselben tagelang liegen zu lassen. Vf. bemerkt übrigens ausdrücklich, dass eine absolute Sicherheit dieser Borverband nicht gewähre. Vom Spray hält er wegen der grossen Empfindlichkeit der Lidhaut nichts.

Auf den Gebrauch des Eserin — anstatt des Atropin — hält Vf. sehr viel, ferner bei drohender Eiterung auf die Reinigung des Auges mittels salzsauren Chinins (1:150), welches er auch in Dosen von 0.4—0.5 Grmm. innerlich 2—3mal tägl. giebt.

Die *Drainage* bei Netzhautablösung scheint Vf. aufgegeben zu haben, er ist wieder zu einer modificirten Punktion zurückgekehrt und behandelt übrigens die Pat., falls sie kräftig sind, mit Quecksilbersalbe, Rückenlage, Druckverband und Abführmitteln.

Gegen *Flimmerskotom* wird Bromkalium (3 bis 4 Grmm. täglich) empfohlen, ausserdem das Tragen eines je nach der Individualität ausgewählten Metallbandes um die Stirn, ähnlich verfährt W. bei *hysterischer Amblyopie* und bei nervösem *Lidkrampf.*

Behufs des Nachweises von Simulation *einseitiger Schwachsichtigkeit* giebt Vf. den Rath, anscheinend nur das gesunde Auge zu prüfen und dieses durch ein rothes (oder grünes) Glas grüne (bei grünem Glas rothe) auf schwarzem Grund gedruckte Lettern

lesen zu lassen. Falls die farbigen Lettern nicht spiegeln, erscheinen sie durch ein complementar gefärbtes Glas gesehen so schwarz wie der Grund, können also nicht gelesen werden. Liest der Simulant trotzdem, so beweist diess, dass er mit dem andern Auge sieht, die Grösse und die Entfernung der Buchstaben giebt zugleich den Maassstab für den Grad der Amblyopie. Geissler.

60. **Vorträge aus dem Gesammtgebiete der Augenheilkunde** *für Studirende und Aerzte;* von Dr. Ludwig Mauthner, k. k. Univ.-Prof. in Wien. 1. u. 2. Heft. *Die sympathischen Augenleiden.* Wiesbaden 1878—1879. J. F. Bergmann. gr. 8. 1. Heft S. 1—60; 2. Heft S. 61—118. (3 Mk.)

Prof. Mauthner beabsichtigt, einzelne Capitel der Augenheilkunde in abgeschlossenen Heften zu behandeln. Er will sowohl dem Specialisten eine erschöpfende auf die Erfahrungen des Autor gestützte Darstellung geben, ferner aber diese Abhandlungen in der Weise abfassen, dass auch Aerzte u. Studirende, welche keine speciellen Studien der Ophthalmologie betrieben haben, nach und nach auf allen Gebieten der Augenheilkunde mit leichter Mühe sich vollkommen orientiren können.

Vf. hat nun die Reihe dieser Vorträge mit einem sehr schwierigen Capitel, mit der sympathischen Augenentzündung, eröffnet. Wir gestehen freilich offen, dass ein leichteres Thema uns geeigneter erschienen wäre, die Nichtspecialisten mit dem jetzigen Stande der Augenheilkunde vertraut zu machen, als ein solches, in welchem die Specialisten selbst noch sehr verschiedener Meinung sind. Auf der andern Seite ist allerdings hervorzuheben, dass die sympathische Ophthalmie eine wichtige Tagesfrage bildet, über welche sich Rath zu holen auch jedem Arzte einmal unerwünschte Gelegenheit kommen kann. Auch hat der Vf. es verstanden, in klarer, fesselnder Weise den Gegenstand zu behandeln, so dass Ref. nur den Wunsch aussprechen kann, eine recht stattliche Zahl von Gegenständen aus der Augenheilkunde, soweit sie auch dem Nichtspecialisten von Nutzen sind, von eben so kundiger Hand bearbeitet zu sehen.

Auf den Inhalt dieser beiden Hefte näher einzugehen, dürfte kaum nöthig sein. Wir wollen hier nur Einiges über den Standpunkt hervorheben, auf welchen sich Vf. in therapeutischer Beziehung bei der sympathischen Ophthalmie stellt. Vf. führt gegen die übliche Enucleation eines verletzten Bulbus, um das andere, noch gesunde Auge zu retten, sehr viel Gründe in das Feld. Die Möglichkeit, dass der Tod eintreten kann, hält ihn ab, ein mit Panophthalmitis behaftetes Auge zu enucleiren, weil allerdings die wenigen tödtlichen Ausgänge, welche bisher nach der Enucleation beobachtet worden sind, diese Operation an einem bereits eiternden Auge betrafen. Er giebt zu, dass die Engländer ohne Bedenken auch hier operiren und keinen Unfall zu beklagen gehabt haben. Nur wenig schwer wiegen die Gründe der Kosmetik, welche Vf. selbst entkräftigt. Am wichtigsten aber ist es, dass nicht ganz selten gerade die Enucleation die Ursache zum Ausbruch einer Entzündung am andern Auge gewesen zu sein scheint, oder dass eine ungefährliche Iritis zu einer deletären gesteigert wurde. Letzteres ist dem Vf. eine unumstössliche Thatsache. Welche Indikationen gelten nun aber bei dem Vf. für die Enucleation? Die präventive Enucleation unterlässt Vf., wenn der Verletzte in günstigen Verhältnissen lebt, intelligent ist und jeder Zeit einen Fachmann consultiren kann. Wo diese Voraussetzungen nicht vorhanden, macht Vf. die präventive Enucleation. Hat sich auf dem verletzten Auge ein Reizzustand entwickelt, so ist diess für den Vf. absolute Indikation zur Operation. Ist aber seröse oder plastische Iritis am 2. Auge vorhanden, so darf *nicht* operirt werden; ist endlich das 2. Auge an Iridocyklitis erkrankt, so kann man zwar operiren, aber nur dann, wenn das erste Auge vollständig erblindet und nicht im flagranten Reizzustand ist. Geissler.

61. **Eyeball-Tension** *its effects on the Sig[ht] and its treatment*; by W. Spencer Watson. London 1879. H.K. Lewis. 8. VII[I] u. 70 pp. With Woodcuts and illustrati[ve] cases.

Dieses sehr elegant ausgestattete Büchlein e[nt]hält eine kurze Darstellung der verschiedenen *Gla[u]komtheorien.*

Vf. selbst bekennt sich zu einer modificirte[n] mechanischen Theorie. Abnorme Rigidität ist nac[h] ihm die prädisponirende Ursache, Verlust der Au[s]dehnungsfähigkeit der Lamina cribrosa ein wich[ti]ger Faktor zu dem wirklichen Ausbruch des aku[ten] und zur Unterhaltung des chronischen Glaukom[s]. Wird nun, sei es durch eine Hypersekretion der Gla[s]körperflüssigkeit in Folge einer Neurose oder dur[ch] mangelhafte Abfuhr in Folge Verschlusses der venöse[n] und lymphatischen Kanäle (Schlemm'scher Kanal, Fontana'scher Raum), das Volumen des Augen[-] inhalts vermehrt, so entsteht eben das, was ma[n] Glaukom nennt. Vf. möchte lieber diesen Name[n] ganz fallen lassen und dafür nur den unverfängliche[n] „Eyeball-Tension" setzen, wobei dann aber au[ch] alle übrigen entzündlichen oder traumatischen Augen[-] erkrankungen mit hereingezogen werden, wenn e[s] dabei zu einer Vermehrung der Augenspannun[g] kommt.

Aus dem 2., rein therapeutischen Capitel hebe[n] wir kurz noch hervor, was Vf. über den Werth de[r] Sklerotomie gegenüber der Iridektomie sagt.

Vf. zieht die erstere vor beim akuten Glaukom, wenn die Iris ganz schmal ist und man Gefahr läuf[t] beim Fassen derselben die Linse zu verletzen; ferne[r] bei Personen, bei denen die Narkose nicht anwend[-] bar ist, weil ohne Narkose aber die Iridektomie b[ei] nervösen Individuen zu riskant ist. Dann hält e[r] die Sklerotomie für ungefährlicher bei Kranke[n]

welche an Ekzem oder an andern Krankheiten der Kopf- oder Gesichtshaut leiden. Endlich zieht Vf. die Sklerotomie vor, wenn das Sehvermögen gänzlich verloren ist und es sich nur um Beseitigung der Schmerzen handelt.

Der Methode von Robertson, die Sklera zu trepaniren, vermag Vf. keine Zukunft zu versprechen, weil ihre Ausführung mit ungewöhnlichen Schwierigkeiten verknüpft ist.

Die 2. Hälfte des Büchleins ist durch eine Tabelle über 46 Glaukomoperationen, sowie durch eine detaillirte Casuistik über 14 Fälle ausgefüllt.

Geissler.

62. **Alexander von Tralles.** *Original-Text und Uebersetzung nebst einer einleitenden Abhandlung. Ein Beitrag zur Geschichte der Medicin;* von Dr. Thdr. Puschmann. Wien 1878. 1879. Verlag von W. Braumüller. 2 Bde. gr. 8. XII u. 618, VI u. 620 S. (40 Mk.)

Ein Werk vorzüglichen Fleisses und scharfer Kritik liegt hier vor.

Eine neue Ausgabe der Schriften jenes bedeutenden Arztes der nachgalenischen Zeit war ein entschiedenes Bedürfniss. Puschmann hat mit Erfolg diese Aufgabe gelöst, nachdem er zu diesem Zwecke die Codices der Bibliothèque nationale zu Paris und den des Cajus College zu Cambridge, sowie die Handschriften zu
Florenz, meist an Ort und S
lich durchstudirt hatte. I
griechischen Text hat Pro
langen einer endgültigen D
dann Puschmann selbst
ständlichen, wie genauen
begleitet.

Vorauf geht dem Te
aber die wichtigsten Gesi
sende Einleitung, welche z
Entwicklung der wissensc
Griechen und Römer von
Alexander Trallianu
den des Letztern Leben, W
örtert; es finden die Hauptp
Pathologie und Therapie üb
auch die Geschichte seiner
gabe wird in sehr interessa

Der Text selbst ist mit
versehen, welche nicht bl
sind, sondern zahlreiche Hü
keiten u. Unterschiede der A
und derjenigen der übrigen
Periode enthalten. Diese
eine sehr grosse Belesenhe
zugleich eine treffliche An
Studium der bezüglichen Sc
Ausstattung des Werkes ist

D. Medicinische Bibliographie des Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist,

I. Medicinische Physik und Chemie.

Brücke, Ernst, Ueber den Zusammenhang zwischen der freiwilligen Emulgirung der Oele u. d. Entstehen sogen. Myelinformen. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXIX. 3. Abth. April.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 10 S. 25 Pf.

Cronquist, W., Ueber Untersuchungen von verschied. Gegenständen auf schädliche Bestandtheile. Hygiea XLI. 7. Sv. läkaresällsk. förh. S. 92. Juli.

Dogiel, Joh., Zur Kenntniss der Eiweissreaktionen u. von dem Verhalten des Albumin der lichtbrechenden Medien des Auges. Arch. f. Physiol. XIX. 6 u. 7. p. 335.

Dolbear, A. E., Ueber Schallvibrationen in ihrem Verhalten zum Telephon. Amer. Journ. of Otol. I. 4. p. 241. Oct.

Duhomme, A., Ueber Nachweis kleiner Mengen von Zucker im Harne u. normales Vorkommen d. Zuckers im Harne. Bull. de Thér. XCVII. p. 63. Juillet 30.

Esbach, Ueber Dosirung des Harnstoffs. Bull. de Thér. XCVII. p. 269. Sept. 30.

Filehne, Wilh., Zur
Menschen. Sitz.-Ber. d. ph
Aug. 14.

Gamgee, Arthur, u.
Ueber Protagon. Virchow's

Hammarsten, Olof,
Arch. f. Physiol. XVII. 9 u.
p. 38; 3 u. 4. p. 97. 1878.

Hammarsten, Olof,
Arch. f. Physiol. XIX. 12. p.

Herrmann, Ottom
Bautzen. Rühl. 8. 64 S. m

Heubel, Emil, Ueber
hender Stoffe auf die Kryst
XX. 2 u. 3. p. 114.

Horbaczewski, Joh.
kung von Salzsäure aus den
Zersetzungsprodukte. Aus d.
1. Abhandl. (Sitz.-Ber. d.
Gerold's Sohn. Lex.-8. 23 S

Jahresbericht über
u. verwandter Theile andere

von *F. Fittica*. Für 1878. 1. Heft. Giessen. Ricker. 8. 480 S. 9 Mk.

Krukenberg, C. Fr. W., Tetronerythrin in Schwämmen. Med. Centr.-Bl. XVII. 40.

Krebs, G., Wetterkarten u. Wetterprognose. Herausg. von d. physikal. Verein zu Frankfurt a/M. errichteten meteorolog. Station mit selbstregistrir. Apparaten. 2. Aufl. Frankfurt a/M. Rommel. 8. 16 S. mit 4 Karten u. Taf. 1 Mk.

Loew, Oscar, Ueber den Nachweis des Lecithins. Arch. f. Physiol. XIX. 6 u. 7. p. 342.

Lovén, Christian, Ueber das Capillarelektrometer u. das Quecksilbertelephon. Nord. med. ark. XI. 2. Nr. 14.

Mac Munn, Charles A., Empfindl. spektroskop. Probe auf Blut im Harne. Brit. med. Journ. July 19. p. 85.

Maixner, Ueber das Vorkommen von Eiweisspeptonen im Harn u. die Bedingungen ihres Auftretens. Prag. Vjhrschr. CXLIII. [XXXVI. 3.] p. 75.

Marchand, Felix, Ueber das Methämoglobin. Virchow's Arch. LXXVII. 3. p. 455.

Mayer, Alfred M., Ueber die Oberflächen der akust. Wellen u. ein Instrument zur Bestimmung d. Richtung einer Schallquelle (Topophon). Amer. Journ. of Otol. I. 4. p. 282. Oct.

Méhu, C., Ueber Dosirung des Harnstoffs durch Natronhypobromit. Bull. de Thér. XCVII. p. 116. 218. 321. Août 15., Sept. 15., Oct. 15.

Mörner, K. A. H., Ueber Alkalialbuminat u. Syntonin. Arch. f. Physiol. XVII. 9 u. 10. p. 468. 1878.

Murchison, Charles, Ueber die Ursachen von Eiter im Harne u. dessen verschied. Charakter. New York med. Record XVI. 3; July.

Naumann, Alex., Die Grundlehren der Chemie. Heidelberg. C. Winter. 8. VIII u. 226 S. 6 Mk.

Pflüger, E., D. Finkler u. F. Oppenheim, Ueber organ. Elementaranalyse stickstoffhaltiger Körper. Arch. f. Physiol. XVIII. 3 u. 4. p. 117. 1878.

Rayleigh; J. W. Strutt, *Baron*, Die Theorie des Schalles. Autoris. Deutsche Ausg.; übers. von Prof. Dr. *Fr. Neesen*. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 1. Bd. 8. XVI u. 427 S. 8 Mk.

Seegen, J., Ueber die Umwandlung von Glykogen durch Speichel- u. Pankreasferment. Arch. f. Physiol. XIX. 2 u. 3. p. 106.

Seegen, J., u. J. Nowak, Versuche über die Ausscheidung von gasförmigem Stickstoff aus den im Körper umgesetzten Eiweissstoffen. Arch. f. Physiol. XIX. 8 u. 9. p. 347.

Stone, Wm. H., Ueber einige Anwendungen der Physik in der Medicin. Lancet II. 2. 9. 12; July, Aug., Sept.

Valentin, G., Ueber Brechungscoëfficienten des Harnes unter verschied. Verhältnissen. Arch. f. Physiol. XVII. 5 u. 6. p. 255. 1878.

Vintschgau, M. v., u. M. J. Dietl, Ueber die Einwirkung von Kalilösungen auf Glykogen. Arch. f. Physiol. XVII. 3 u. 4. p. 154. 1878.

Vossius, Adolf, Bestimmungen des Gallenfarbstoffs in der Galle. Arch. f. exp. Path. u. Pharmakol. XI. 5 u. 6. p. 427.

Wickersheimer's Verfahren zur Conservirung von Leichen, Cadavern, Pflanzen u. einzelnen Theilen derselben. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 44. p. 663. 664.

Worm-Müller u. J. Hagen, Ueber angebliche Verbindungen des Traubenzuckers mit Kupferoxydhydrat, sowie mit Kupferoxyd u. Kali. Arch. f. Physiol. XVII. 11 u. 12. p. 568. 601; XVIII. 1 u. 2. p. 25. 1878.

S. a. II. Gutzeit, Ritthausen. III. 1. Pflüger; 3. Auerbach, Bimmermann, Görges, Kochs, Luchsinger, Maly. IV. *Analyse von Lebensmitteln, Wasseruntersuchung*, Hesse. VII. Binz, Hempel. XIX. 2. *Blut u. Harn bei Krankheiten.*

II. Botanik.

Caminhoa, J. M., Ueber die Giftpflanzen Brasiliens. Journ. de Thér. VI. 17. 18. 19. p. 647. 690. 729. Sept., Oct.

Gutzeit, H., Beiträge zur Pflanzenchemie. Jena. Fischer. 8. III u. 40 S. 80 Pf.

Hasenclever, Rob., Ueber die Beschädigung der Vegetation durch saure Gase. Berlin. Springer. Lex.-8. 14 S. mit 5 Taf. 2 Mk. 80 Pf.

Kraus, Gregor, Ueber die Wasservertheilung in der Pflanze. Festschrift d. naturf. Ges. zu Halle. Halle. Niemeyer. 4. 71 S. 3 Mk.

Ladendorf, Aug., Zur Kultur d. Eucalyptus globulus. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 31.

Richter, Carl, Unters. über den Einfluss der Beleuchtung auf das Eindringen der Keimwurzeln in den Boden. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 18 S. 40 P.

Ritthausen, H., Ueber den Stickstoffgehalt der Pflanzen-Eiweisskörper nach den Methoden von *Dumas* u. *Will-Varrentrapp*. Arch. f. Physiol. XVIII. 5 u. 6. p. 236. 1878.

Ritthausen, H., Ueber die Eiweisskörper der Ricinussamen, die Proteinkörner, sowie die Krystalloide dieser Samen. Arch. f. Physiol. XIX. 1. p. 15. 1878.

Wiesner, Jul., Versuche über den Ausgleich des Gasdruckes in den Geweben der Pflanzen. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 41 S. 60 Pf.

S. a. I. Wickersheimer. XII. 1. Küchenmeister.

III. Anatomie und Physiologie.

1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Paläontologie.*

Engelmann, Th. W., a) Reizung contraktilen Protoplasmas durch plötzl. Beleuchtung. — b) Die Bewegungen der Oscillarien u. Diatomeen. Arch. f. Physiol. XIX. 1. p. 7 flg. 1878.

Horvath, Alexis, Ueber den Einfluss der Ruhe u. der Bewegung auf das Leben. Arch. f. Physiol. XVII. 1 u. 2. p. 125. 1878.

Jahresberichte über d. Fortschritte d. Anatomie u. Physiologie, herausg. von *Fr. Hofmann* u. *G. Schwalbe*. VII. Bd. Literatur 1878. 2. *Abth.*: Entwicklungsgeschichte. Anatomie d. wirbellosen Thiere. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. IV u. 247 S. 6 Mk. — 3. *Abth.*: Physiologie. IV u. 431 S. 10 Mk.

Peremeschko, Ueber die Theilung der thier. Zellen. Arch. f. mikroskop. Anat. XVII. 2. p. 168.

Pflüger, E., a) Ueber Wärme u. Oxydation der lebendigen Materie. — b) Zur Kenntniss der Gase der Organe. — c) Wesen u. Aufgaben der Physiologie. Arch. f. Physiol. XVIII. 7—9. p. 247 flg. 1878.

de Quatrefages, Ueber das Menschengeschlecht. Journ. de Brux. LXVIII. p. 530. Juin.

Ranvier, L., Ueber die vitalen Eigenschaften der Zellen u. das Sichtbarwerden ihrer Kerne nach dem Tode. Gaz. de Par. 35. p. 449.

Valentin, G., Zur Kenntniss der Brechungsverhältnisse der Thiergewebe. Arch. f. Physiol. XIX. 2 u. 3. p. 78; XX. 6 u. 7. p. 283.

S. a. I. Wickersheimer. III. 3. Hermann. XIX. 2. Arnold.

2) *Zoologie; vergleichende Anatomie.*

Born, G., Die Nasenhöhlen u. der Thränennasengang der amnioten Wirbelthiere. Morphol. Jahrb. V. 3. p. 401.

Coues, Elliott, Ueber das äussere Ohr von Blarina brevicaudata. Amer. Journ. of Otol. I. 3. p. 161. July.

Fredericq, L., et G. Vandevelde, Physiologie des muscles et des nerfs du homard. Brux. Impr. Hayes. 8. 29 pp.

Gegenbaur, C., Zur Gliedmaassenfrage. Morphol. Jahrb. V. 3. p. 521.

Gysi, Edw., u. B. Luchsinger, Ueber das Verhalten der Aal-Iris gegen verschiedenfarbiges Licht. Med. Centr.-Bl. XVII. 39.

Hermann, L., Ueber die Sekretionsströme u. die Sekretreaktion der Haut bei Fröschen. Arch. f. Physiol. XVII. 7 u. 8. p. 291. 1878.

Hermann, L., u. B. Luchsinger, Ueber die Sekretionsströme a) der Haut bei der Katze, b) an der Zunge des Frosches, nebst Bemerk. über einige andere Sekretionsströme. Arch. f. Physiol. XVII. 7 u. 8. p. 310; 10 u. 11 p. 460. 1878.

Lussana, F., Ueber Erhaltung des Ausdrucksvermögens bei enthirnten Thieren. Gazz. Lomb. 8. S. I. 33.

Pansch, Adf., Beiträge zur Morphologie des Grosshirns der Säugethiere. (Morphol. Jahrb. V. 2.) Leipzig. Engelmann. 8. 3 Mk.

Pawlow, Joh., Ueber die normalen Blutdruckschwankungen beim Hunde. Arch. f. Physiol. XX. 4 u. 5. p. 215.

Peremeschko, Ueber die Theilung der rothen Blutkörperchen bei Amphibien. Med. Centr.-Bl. XVII. 38.

Pérez, J., Ueber die Segmentation des Eies bei Echi. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XV. 4. p. 329. Juillet—Août.

Puelma, Fr., u. B. Luchsinger, Zum Verlauf der Gefässnerven im Ischiadicus der Katze. Arch. f. Physiol. XVIII. 10 u. 11. p. 489. 1878.

Retzius, Gustaf, Ueber das Epithel in der Membrana olfactoria b. Myxine glutinosa. Nord. med. ark. II. 2. Nr. 10.

Richet, Charles, Zur Physiologie der Nervencentren u. der Muskeln beim Krebse. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 3 et 4. p. 262. Mai—Août.

Tartuferi, Ferruccio, Zur feinern Anatomie d. Eminentiae bigeminae anteriores d. Affen. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. V. 3. (freniatr.) p. 157.

Tiegel, E., Vom Rückenmarke der Schlangen u. der Aale. Arch. f. Physiol. XVII. 11 u. 12. p. 594. 1878.

S. a. III. 1. *Jahresberichte.* XIX. 1. über *Vivisektion.*

3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.*

Adler, Albert S., Ein Beitrag zur Lehre von den „bilateralen Funktionen" im Anschlusse an Erfahrungen der Metalloskopie. Inaug.-Diss. Berlin. Gutmann'sche Buchh. 8. 25 S.

Amidon, R. W., Leichte Methode, die obere u. untere Fläche eines Rückenmarksschnittes zu erkennen. Arch. of Med. II. 1. p. 69. Aug.

Arndt, Rudolf, Beobachtungen an rothen Blutkörperchen der Wirbelthiere. Virchow's Arch. LXXVIII. 1. p. 1.

d'Arsonval, Ueber die thierische Wärme. Gaz. de Par. 37. p. 470.

Asch, Max, Ueber d. Verhältniss d. Temperatur- u. Tastsinnes zu d. bilateralen Funktionen. Inaug.-Diss. Berlin. 8. 30 S.

Auerbach, Alexander, Zur Kenntniss der Oxydationsprocesse im Thierkörper. Virchow's Arch. LXXVII. 2. p. 226.

Barduzzi, Domenico, u. Leoniero Magi, Ueber die Lokalisation im Gehirn, mit Bezug auf einen Fall von Perforation des Schädels durch ein Epitheliom. Ann. univers. Vol. 249. p. 17. Luglio.

Bernstein, Julius, Ueber ... nus u. die Anwendung des akust. ... Arch. f. Physiol. XVII. 1 u. 2. p. 1...

Beyer, Chard., Die Gland... histolog. Bau u. ihre funktionellen Ve... Diss. Breslau. Koebner. 8. 39 S...

Biedermann, Wilh., Beiträ... u. Muskelphysiologie. „Physiol. Ins... theil.: Ueber die polaren Wirkunge... im entnervten Muskel. Wien. Ger... mit eingedr. Holzschn. u. 2 Taf. 9...

Bimmermann, E. H., Ue... Stärke im thier. Organismus. Arch. ... 5. p. 201.

Blake, Clarence J., Ueber ... musikal. Töne. Amer. Journ. of O...

Bleuler, Eugen, u. Karl I... zur allgem. Muskel- u. Nervenphysio... siol. XX. 6 u. 7. p. 354.

Brown-Séquard, Ueber d. ... Reizung der Organe an der Hirnbas... p. 389.

Brown-Séquard, Ueber d... die Inhibition der motor. u. sensitiv... verschied. Cerebro-Spinal-Centren ... 2. S. VI. 3 et 4. p. 494. Mai—Août.

Brunn, A. v., Ueber das Rie... halten zum Olfactorius. Arch. f. ... 2. p. 141.

Busch, F., Zur Knochenwa... klin. Wchnschr. XVI. 39. p. 589.

Charles, J. J., Ueber die F... venimpulse. Brit. med. Journ. Oct...

Dastre u. Morat, Ueber ele... spitze. Gaz. de Par. 34. p. 436.

Dastre u. Morat, Ueber d. ... gefässe. Arch. de Physiol. 2. S. VI... —Août.

Duval, Mathias, Ueber d... der Hirnnerven. Journ. de l'Anat. ... 5. p. 492. Sept.—Oct.

Edinger, Ludwig, Ueber I... gens, bes. beim Menschen. Arch. f. ... 2. p. 193.

Edwards, H. Milne, Leço... et l'anatomie comparée de l'homme et ... 2. Partie; Fonctions de rélation. ... fonctions mentales. Paris. J. B. ... p. 325—573. 5 Fres. (Jahrbb. C...

Engelmann, Th. W., Uebe... ten des thätigen Herzens. Arch. f... 2. p. 68. 1878.

Engelmann, Th. W., Ueber... gänge bei der Muskelcontraktion. A... 1 u. 2. p. 1. 1878.

Ewald, Jul. Rich., a) De... druck u. seine Curve. — b) Method... Lunge zu messen. Arch. f. Phy... p. 461; XX 4 u. 5. p. 262.

Falck, Ferd. Aug., a) Ue... subcut. Injektion von Wasser auf de... — b) Zur Physiologie der Harnblas... XIX. 8 u. 9. p. 418 flg.

Fick, A. Eugen, Notiz über ... Arch. f. Physiol. XVII. 3 u. 4. p. 1...

Filehne, W., u. F. Penzo... wegung der Herzspitze. Med. Cent...

Fleischl, Ernst v., Ueber ... venerregung. Wien. med. Jahrbb. ...

Fraenkel, A., Zur Lehre v... tion. Ztschr. f. klin. Med. I. 1. p. ...

François-Franck, a) Uebe... u. vasomotor. Nervenfasern für d. C... d. Beschleunigungsnerven d. Herzen... p. 520. 523.

Fréderícq, Léon, Sur la théorie de l'innervation réspiratoire. Bruxelles. Impr. F. Hayez. 8. 29 pp. avec 1 planche.

Fuchs, Fr., Ueber die Gleichungen der Muskelstatik mit Zugrundelegung der Forderung des kleinsten Stoffumsatzes. Arch. f. Physiol. XIX. 2 u. 3. p. 67.

Funke, O., u. J. Latschenberger, Ueber die Ursachen der respir. Blutdruckschwankungen im Aortensystem. Arch. f. Physiol. XVII. 9 u. 10. p. 547. 1878.

Gallopin, Clovis, Zur Lokalisation im Gehirne. Ann. méd.-psychol. 6. S. II. p. 178. Sept.

Görges, Th., Ueber die unter physiol. Bedingungen eintretende Alkalescenz des Harnes. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XI. 3. p. 156.

Goltstein, Martin, Ueber die physiol. Wirkungen des Stickoxydulgases. Arch. f. Physiol. XVII. 7 u. 8. p. 331. 1878.

Goltz, Fr., u. J. v. Mering, Ueber die Verrichtungen des Grosshirns. Arch. f. Physiol. XX. 1. p. 1.

Goltz, Fr., u. J. Gaule, Ueber die Druckverhältnisse im Innern des Herzens. Arch. f. Physiol. XVII. 1 u. 2. p. 100. 1878.

Grützner, P.; M. Kamm; L. Plotke, Ueber die Einwirkung von Wärme u. Kälte auf Nerven. Arch. f. Physiol. XVII. 5 u. 6. p. 215. 1878.

Grützner, P., u. C. Alexander, a) Ueber die Einwirkung constanter elektr. Ströme auf Nerven. — b) Ueber die chem. Reizung von Nerven. Arch. f. Physiol. XVII. 5 u. 6. p. 238 flg. 1878.

Grützner, P., u. H. Menzel, Ueber Bildung u. Ausscheidung von Fermenten. Arch. f. Physiol. XX. 8 u. 9. p. 395.

Grützner, Paul, Beobachtungen an dem Herzen einer Frau, welches in Folge einer Operation der direkten Untersuchung zugänglich war. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 21.

Handbuch der Physiologie, herausg. von Prof. *L. Hermann.* Leipzig. F. C. W. Vogel. 2. *Band.* Handbuch d. Physiologie des Nervensystems. 1. *Theil: Hermann,* allgem. Nervenphysiologie; *S. Mayer,* spec. Nervenphysiologie. 8. VIII u. 288 S. (6 Mk. 50 Pf.) — 2. *Theil: C. Eckhard,* Physiol. d. Rückenmarks; *S. Exner,* Physiol. d. Grosshirnrinde. 8. VIII u. 361 S. (10 Mk.)

Hallopeau, Ueber den intracerebralen Verlauf des obern Facialisastes. Gaz. de Par. 40. p. 509.

Hayem, Georges, Ueber die Entwicklung der Blutkörperchen im Blute des Menschen u. der Wirbelthiere. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 3 et 4. p. 201. Mai—Août.

Heidenhain, R., a) Ueber sekretor. u. trophische Drüsennerven. — b) Ueber die Pepsinbildung in den Pylorusdrüsen. — c) Ueber die Absonderung der Fundusdrüsen des Magens. Arch. f. Physiol. XVII. 1 u. 2. p. 1; 5 u. 6. p. 169. 1878. — XIX. 2 u. 3. p. 148. 1879.

Hering, Ewald, Beiträge zur allgem. Nerven- u. Muskelphysiologie. 2. Mittheilung: Ueber die Methoden zur Untersuchung d. polaren Wirkungen d. elektr. Stromes im quergestreiften Muskel. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXIX. 3. Abth. April.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 26 S. 50 Pf.

Hermann, L., Ueber telephon. Reproduktion von Vocalklängen. Arch. f. Physiol. XVII. 7 u. 8. p. 319. 1878.

Hermann, L., a) Zur Theorie der Muskelcontraktion. — b) Unters. über die Aktionsströme. — c) Ueber das galvan. Verhalten einer durchflossenen Nervenstrecke. Arch. f. Physiol. XVIII. 10 u. 11. p. 455; 12. p. 574. 1878. — XIX. 8 u. 9. p. 416. 1879.

Hermann, L., Der Einfluss der Descendenzlehre auf die Physiologie. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. 61 S. 1 Mk. 60 Pf.

Hoegan, G., u. Fr. E. Hoegan, Ueber die Lymphgefässe des Perichondrium. Gaz. de Par. 35. p. 449.

Jaenicke, Adolph, Ueber d. Sekretion d. Glandula parotis. Arch. f. Physiol. XVII. 3 u. 4. p. 183. 1878.

Jager, S. de, Ueber d. Blutstrom in den Lungen. Arch. f. Physiol. XX. 8 u. 9. p. 426.

Jones, T. Wharton, Ueber die Blutcirkulation. Lancet II. 17; Oct.

Kayser, Rich., Ueber mikroskop. Veränderungen der Leberzellen während der Verdauung. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 19.

Klemensiewicz, Rud., Ueber lacunäre Usur der quergestreiften Muskelfasern. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 15 S. mit 1 Taf. 60 Pf.

Kochs, Wilh., Ueber eine Methode zur Bestimmung der Topographie des Chemismus im thier. Körper. Arch. f. Physiol. XX. 1. p. 64.

Koelliker, A., Embryolog. Mittheilungen. (Festschrift d. naturf. Ges. zu Halle.) Halle. Niemeyer. 4. 15 S. mit 2 Tafeln. 1 Mk. 60 Pf.

Krause, C. F. Ph., Handbuch der menschl. Anatomie. 3. Aufl., herausg. von *W. Krause.* 2. Bd. Specielle u. makroskop. Anatomie. Hannover. Hahn. 8. 944 S. 22 Mk.

Laffont u. F. Jolyet, Ueber d. Nervus maxillaris superior als Vasodilatator. Gaz. de Par. 31. p. 402.

Letourneau, Ch., Ueber d. Wirkung d. Elektrisirung d. Kopfes auf d. Gefässe d. Dura-mater u. Pia-mater. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 40.

Leven, Wärmemessungen in der Magengegend. Gaz. de Par. 29. p. 375.

Lösch, F., Ueber d. Locomotion d. Herzspitze bei d. Herzthätigkeit. Med. Centr.-Bl. XVII. 41.

Luchsinger, B., a) Zur Physiologie des Glykogen; b) die Erregbarkeit der Schweissdrüsen als Funktion ihrer Temperatur; c) zum Verlauf der Schweissnerven der Katze. Arch. f. Physiol. XVIII. 10 u. 11. p. 472 flg. 1878.

Lussana, Filippo, Ueber d. Funktionen d. Vorderlappen d. Gehirns, mit bes. Bezug auf d. Sitz d. Sprachvermögens. Gazz. Lomb. 8. S. I. 27.

Maly, Richard, a) Ueber Verwirrungen u. Entstellungen in der Peptonlehre. — b) Abwehr in Angelegenheit d. Hydrobilirubins (Urobilin). Arch. f. Physiol. XX. 6 u. 7. p. 315 flg.

Maragliano, Edoardo, Ueber die Temperatur des Gehirns. Riv. clin. 2. S. IX. 7—9. p. 232. Luglio—Sett.

Marchand, Rich., a) Der Verlauf der Reizwelle des Ventrikels bei Erregung dess. vom Vorhof aus u. die Bahn, auf der die Erregung zum Ventrikel gelangt. — b) Ueber das Verhalten der Nervencentren gegen äussere Reize. Arch. f. Physiol. XVII. 3 u. 4. p. 137; XVIII. 12. p. 511. 1878.

Marey, Ueber die Wirkung der elektr. Reizung des Muskelgewebes des Herzens. Gaz. de Par. 34. p. 434.

Masse, E., Ueber den Einfl. der Bewegungen auf die Gelenke. Bull. de Thér. XCVII. p. 248. Sept. 30.

Mayer, Jaques, Zur Lehre von der Glykogenbildung in der Leber. Arch. f. Physiol. XVII. 3 u. 4. p. 164. 1878. — XX. 1. p. 55. 1879.

Mendelssohn, Maurice, Ueber die latente Erregung des Muskels beim Frosch u. beim Menschen im gesunden u. kranken Zustande. Gaz. de Par. 36. p. 460.

Müller, G. E., Ueber die Maassbestimmungen des Ortssinnes der Haut mittels der Methode der richtigen u. falschen Fälle. Arch. f. Physiol. XIX. 4 u. 5. p. 191.

Nasse, Otto, Zur mikroskop. Untersuchung d. quergestreiften Muskels. Arch. f. Physiol. XVII. 5 u. 6. p. 282. 1878.

Neale, Richard, Ueber d. Spannung der Pleura u. d. Diaphragma. Lancet II. 16; Oct. p. 593.

Neelsen, F., Zur Kenntniss d. psychomotor. Centren im Gehirn d. Menschen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 4 u. 5. p. 483.

Nussbaum, Moritz, Ueber die Sekretion der Niere. Arch. f. Physiol. XVII. 11 u. 12. p. 580. 1878.

Pansch, Ad., Grundriss d. Anatomie d. Menschen. I. Abth. 2. Heft: Gelenklehre. Berlin. Rob. Oppenheim. 8. S. 119—177 mit 56 Holzschn. 1 Mk.

Partsch, C., Ueber d. feinern Bau d. Milchdrüse. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 20.

Paschutin, V., Bewegung der Flüssigkeiten in Röhren, die ihre Lage ändern; der Blutdruck in den grossen Arterien u. Venen bei verschied. Lage des Thieres. Med. Centr.-Bl. XVII. 35. 36.

Pawlow, Joh., a) Zur Physiologie der Bauchspeicheldrüse. — b) Zur Lehre über die Innervation der Blutbahn. Arch. f. Physiol. XVII. 11 u. 12. p. 555. 1878. — XX. 4 u. 5. p. 210. 1879.

Pflüger, E., Zur Geschichte d. Respiration. Arch. f. Physiol. XX. 2 u. 3. p. 166.

Picard, P., Ueber die Gallensekretion. Gaz. de Par. 41. p. 522.

Power, Henry, Ueber die neueren Fortschritte der Physiologie. Brit. med. Journ. Aug. 23.

Quincke, Georg, Ueber Emulsionbildung u. den Einfluss der Galle bei der Verdauung. Arch. f. Physiol. XIX. 2 u. 3. p. 129.

Rawitz, Bernhard, Ueber d. Markentwicklung in d. Spinalganglien. Med. Centr.-Bl. XVII. 42.

Renaut, J., Ueber d. Struktur d. Schleimdrüsen d. Duodenum (Brunner'sche Drüsen). Gaz. de Par. 41.

Rezzonico, Ueber d. Struktur d. Nervenfasern im Rückenmark. Gazz. Lomb. 8. S. I. 35.

Richet, Ch., Ueber d. Erregbarkeit d. Muskels während d. verschied. Perioden d. Contraktion. Gaz. de Par. 34. p. 435.

Richet, Ch., u. R. Moutard-Martin, Ueber d. Einfluss von in die Venen eingespritztem Zucker auf die Sekretion in d. Nieren. Gaz. de Par. 34. p. 435.

Runeberg, J. W., Ueber d. Glomeruli Malpighi beim Menschen. Nord. med. ark. XI. 2. Nr. 13. (Jahrbb. CLXXXIII. p. 8.)

Sapolini, Ueber d. Sella turcica. Journ. de Brux. LXVIII. p. 429. 520. Mai, Juin; LXIX. p. 18. 101. Juillet, Août.

Sassecki, N., Ueber d. Einfluss d. Schwitzens auf den quantitativen Hämoglobingehalt d. Blutes. Petersb. med. Wchnschr. IV. 40.

Schenk, Embryolog. Mittheilungen. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 30.

Schiff, M., Ueber den Ursprung der erregenden Herznerven. Arch. f. Physiol. XVIII. 5 u. 6. p. 172. 1878.

Smith, Robert Meade, Ueber die Pankreasverdauung. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 3. p. 45. July.

Sörensen, S. T., Ueber d. Bestimmung der Grenzen des Magens. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 40. 41.

Speck, Ueber den Einfluss der Athemmechanik u. des Sauerstoffdrucks auf den Sauerstoffverbrauch. Arch. f. Physiol. XIX. 4 u. 5. p. 171.

Stintzing, Roderich, a) Ueber die Mechanik der physiolog. Kohlensäurebildung. — b) Ueber die Kohlensäure der Muskeln. Arch. f. Physiol. XVIII. 7—9. p. 388. 1878. — XX. 2 u. 3. p. 189. 1879.

Straus, J., Zur Physiologie d. lokalen Schweisse u. über Wirkung u. lokalen Antagonismus d. hypodermat. Injektion von Pilocarpin u. Atropin. Gaz. de Par. 31. p. 399.

Stricker, Ueber die Leistungen der acinösen Drüsen. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 43. p. 1133. — Wien. med. Presse XX. 44. p. 1048.

Taruffi, Cesare, Ueber Anthropometrie u. die Anomalien der Wirbelsäule. Ann. univers. Vol. 249. p. 151. Agosto.

Thanhoffer, Der Einfluss d. Gehirnthätigkeit auf den Puls. Arch. f. Physiol. XIX. 4 u. 5. p. 254.

Tigerstedt, Robert, Ueber das Verhalten der Nerven zu mechan. Reizen. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 2. p. 98.

Toldt, C., Bau- u. Wachst[...] Gekröse des menschl. Darmkana[...] Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's[...] 2 Tafeln. 2 Mk.

Tourneux, F., Ueber die [...] Hodens. Journ. de l'Anat. et de la [...] Juillet—Août.

Trümpy, D., u. B. Luchs[...] maler menschl. Schweiss wirklic[...] b) Die Wirkungen von Muscarin u. [...] drüsen der Katze. Arch. f. Ph[...] p. 494 flg. 1878.

Tschiriew, S., Zur Physi[...] gestreiften Muskeln. Arch. de Pl[...] p. 294. Mai—Août.

Tscherepnin, A., a) Zur [...] mose. — b) Ueber die Farbenver[...] der Luft. Petersb. med. Wchnsc[...]

Valentin, G., Ueber die [...] der Thiergewebe. Arch. f. Physi[...]

Vintschgau, M. v., Beitr[...] Geschmacksinnes. Arch. f. Physi[...] XX. 2 u. 3. p. 81; 4 u. 5. p. 22[...]

Vulpian, A., Ueber die W[...] der durch die Paukenhöhle gehen[...] kretorischen u. cirkulatorischen P[...] 35. p. 448.

Vulpian u. F. Raymond [...] der schweisserregenden Nervenfa[...] de Par. 30. p. 387.

Vulpian u. Journiac, [...] Sekretion in Folge von Faradisati[...] Kaninchen. Gaz. de Par. 36. p. [...]

Wedl, C., Anwendung der [...] histolog. Studien. Virchow's Ar[...]

Wight, J. S., Ueber Messu[...] nern u. Weibern; Ueberwiegen d. [...] Abschnittes d. Schädelhöhle bei [...] Hirnvolumens im vordern Absch[...] durch Erziehung. Arch. of Med. [...]

Will, Alfred, Ueber F[...] Physiol. XX. 4 u. 5. p. 255.

Zander, Richard, Folge[...] dung bei Vögeln. Arch. f. Physi[...]

Zuntz, N., a) Ueber d. Wi[...] gases. — b) Zur Kenntniss d. Ein[...] d. Kreislauf. Arch. f. Physiol. [...] 7 u. 8. p. 374. 1878.

S. a. I. Duhomme. III. 1[...] meschko, Pflüger, Ranvie[...] mann, *zur Entwicklungsgeschich[...] kalisation der Funktionen des G[...] Vivisektion.*

Die Anatomie u. Physiologie [...] des Seh- u. Gehör-Organs, des [...] XIII. XIV. 1. XV. — *Ueber die ph[...] ner Arzneisubstanzen* s. a. V. 2. u[...]

4) *Missbildungen und ang[...] anomalien*

Aeby, Chr., Ein 4jähr. [...] theilweiser Verschmelzung der [...] Nach Mittheil. d. Dr. *Schrader* [...] chow's Arch. LXXVII. 3. p. 554.

Alric, Fälle von Persisten[...] Thér. XCVII. p. 34 Juillet 15.

Bircher, H., Hemmungsm[...] Rumpfende. Schweiz. Corr.-Bl. [...]

Carruthers, H. St. C., [...] phragma. Lancet II. 14; Oct.

Chiari, Hanns, a) Cor[...] culare, biatriatum) bei einem $4^1/_2$ [...] von Mikrogyrie (*Heschl*) bei eine[...]

Knaben. — c) Mannsfaustgrosses congenitales Myxofibroma capitis. Jahrb. f. Kinderkrankh. N. F. XIV. 2 u. 3. p. 219 flg.

Clark, H. E., Fall von Rectum imperforatum. Glasgow med. Journ. XII. 9. p. 213. Sept.

Estlander, Inversion der Harnblase. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 2. p. 146.

Fischer, H., Der Riesenwuchs. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 1 u. 2. p. 1.

Gruber, Wenzel, a) Hygroma antehyoideum subfasciale. — b) Enorm lange Aussackung d. Bursa mucosa genu infracondyloidea interna. — c) Zum Hygrom entartete Aussackung d. Bursa mucosa genualis supracondyloidea interna. — d) Congenitale Verwachsung der 1. u. 2. Rippe. — e) Abnorm verbreiterte, tief gefurchte Rippe mit gabliger u. inselförm. Spaltung. — f) Synostose d. Os capitatum carpi u. d. Os metacarpale III. am Proc. styloideus des letztern. — g) Doppelter Daumen. — h) Saccus ventricularis extralaryngeus lateralis. — i) Tiefe Lage der linken Niere. Virchow's Arch. LXXVIII. 1. p. 84. 91. 95. 97. 98. 100. 101. 106. 107.

Guérin, Jules, Spina bifida; Hydrorrhachis; Imperforation d. Afters mit anomaler Oeffnung; Klumpfüsse. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 41. p. 1022. Oct. 14.

Hagenbach, E., Zur Casuistik der angebornen Missbildungen von Fingern u. Zehen. Jahrb. f. Kinderkrankh. N. F. XIV. 2 u. 3. p. 234.

Hilgendorf, F.; A. Wernich, Ueber Vorkommen d. Doppeljochbeins in Japan. Virchow's Arch. LXXVIII. 1. p. 190. 193.

Mazzotti, Luigi, Fall von vollständ. Transposition d. Arterienstämme d. Herzens. Riv. clin. 2. S. IX. 9. p. 257. Sett.

Taruffi, Cesare, Ueber Makrosomie. Ann. univers. Vol. 249. p. 45. Luglio.

Zacharias, Fall von Bildungshemmung mit gleichzeit. Bildungsüberfluss. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 80.

S. a. XI. Pott. XII. 6. Burgess; 9. Langworthy.

Vgl. a. VIII. 4. *Bildungsfehler d. Cirkulationsorgane.* IX. X. *Bildungsfehler d. weibl. Genitalien.* XII. 4. *Spina bifida, Hasenscharte, Gaumen-Rachenspalte, angeb. Verwachsungen.* XIII. *Bildungsfehler d. Sehorgans.*

IV. Hygieine; Diätetik; Sanitätspolizei.

Prüfung der Nahrungsmittel u. Verfälschungen derselben; Desinfektion.

Attenberg, Albert, Ueber schlechtes Trinkwasser u. dessen Reinigung. Hygiea XLI. S. 409. Juli.

Baas, Joh. Herm., Zur Geschichte der öffentl. Hygieine. Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Geshpfl. XI. 3. p. 325.

Buchner, Hans, Zur Hygieine d. Bodens. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 29. p. 317.

Bulova, Ueber d. Zusammenhang d. Kanalisationsfrage mit der Wasserfrage. Prager med. Wchnschr. IV. 42.

Carpenter, Alfred, Ueber die Principien der öffentl. Gesundheitspflege. Brit. med. Journ. Oct. 25.

Chapman, John H., Zur Wohnungshygieine. Dubl. Journ. LXVIII. p. 273. [3. S. Nr. 94.] Oct.

Christie, James, Zur Geschichte der Hygieine. Glasgow med. Journ. XII. 10. p. 241. Oct.

Cnyrim, Victor, Ueber d. Produktion von Kinder- u. Kurmilch in städtischen Milchkuranstalten. Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Geshpfl. XI. 3. p. 443. (Jahrbb. CLXXXIII. p. 183.)

Cohen, L. Ali, Ueber d. neue engl. Gesetzgebung über d. Halten von Milchkühen, den Verkauf von Milch u. s. w. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 34.

Drouisseau, G., Ueber d. Industrie d. Wäscherei u. Bleicherei. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 3. p. 254. Sept.

Emmerich, Rud., Einwirkung verunreinigten Trinkwassers auf d. Gesundheit. Gesundheit IV. 18.

Emmerich, Rud., Zur Münchener Kanalisationsfrage. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 31. 32.

Erismann, Frdr., Gesundheitslehre für Gebildete aller Stände. 2. Aufl. München. Rieger. 8. XII u. 458 S. 3 Mk.

Eulenberg, Ueber die Verwendung d. Halden einer Zinkhütte. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXI. 2. p. 258. Oct.

Finkelnburg, Ueber d. Schutz d. geistigen Gesundheit. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Gesundhpfl. VIII. 7—9. p. 77.

Fleischpreise in Preussen 1874—1879. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Geshpfl. VIII. 7—9. p. 115.

Grandhomme, Jahres-Bericht f. 1878 über die Arbeiter-Erkrankungen auf Fabriken in Höchst a. M. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Geshpfl. VIII. 7—9. p. 86.

Gross, Zur Schulgesundheitspflege. Deutsche Vierteljhrschr. f. öffentl. Geshpfl. XI. 3. p. 425.

Gunning, J. W., Zur Frage von d. Verunreinigung d. Bodens. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 31.

Hennig, Carl, Ueber Schulfieber. Deutsche med. Wchnschr. V. 31.

Hesse, Walter, Anleitung zur Bestimmung der Kohlensäure in der Luft. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 2. p. 357. Oct.

Heydenreich, A., Ueber das Wasser von Nancy vom hygiein. Gesichtspunkte. Revue méd. de l'Est XI. 17. p. 513. Sept.

Holdefleiss, Ueber den gegenwärt. Stand d. Berieselungsfrage. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 19. p. 188.

Hurel, Ueber die Dorfschulen in einem Canton der Normandie. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 3. 4. p. 201. 310. Sept., Oct.

Jürgensen, Chr., Ueber genaue Bestimmung d. Diät, mit besond. Rücksicht auf flüssige Nahrung. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 31—36.

Karsten, H., Ueber blaue Flecke auf geronnener Milch. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 5. p. 326.

Kerschensteiner, Zur Münchener Kanalisationsfrage. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 30.

Kirchheim, Ueber hygiein. Einrichtung von Kuhställen, Molkereien u. Milchläden. Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Geshpfl. XI. 3. p. 468. (Jahrbb. CLXXXIII. p. 184.)

Knoevenagel, Resultate einer Untersuchung der luftzuführenden u. der bierleitenden Röhren, Hohlräume u. s. w. an den Bierpumpen. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. VIII. 11. p. 563.

Königs, E., Ueber d. Controle d. Milch Seitens d. Untersuchungs-Station zu Crefeld, mit besonderer Rücksicht auf die Beurtheilung der mit Wasser gefälschten Marktmilch. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Geshpfl. VIII. 7—9. p. 83.

Kuby, Ueber Schulhäuser u. Subsellien in d. Weltausstellung zu Paris 1878. Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Geshpfl. XI. 4. p. 635.

Langsdorff, Th. v., Ueber Entfernung der Abfallstoffe in den Landgemeinden. Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Geshpfl. XI. 4. p. 624.

Lauterer, Jos., Lehrbuch d. Pflege d. menschl. Körpers in gesunden u. kranken Tagen. Freiburg i. Br. Herder. 8. XI u. 583 S. 3 Mk. 60 Pf.

Lebensdauer, Einfluss d. Beschäftigung auf dieselbe. L'Union 114. 115.

Lebensmittel, Untersuchungen solcher, vom k. Polizei-Präsidium in Köln angeordnet. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Geshpfl. VIII. 7—9. p. 107.

Lorentzen, Einige Bedenken gegen die Fleischschau. Deutsche med. Wchnschr. V. 32. p. 418. (Med.-Beamten-Zeitung Nr. 16.)

Meissner, Ueber die Fleischbeschau in Dresden. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 12.

Merke, H., Die Desinfektions-Einrichtungen im städt. Baracken-Lazareth zu Moabit (Berlin). Virchow's Arch. LXXVII. 3. p. 498.

Meyer, Fr., u. C. Finkelnburg, Gesetz, betreffend d. Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln u. Gebrauchsgegenständen vom 14. Mai 1879. Berlin 1880. Julius Springer. 8. IV u. 179 S.

Milch u. Wasser als Krankheitsursachen. Wien. med. Presse XX. 31. 32.

Miquel, Pierre, Ueber organischen Staub in d. Atmosphäre. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 3. 4. p. 226. 333. Sept., Oct.

Müller, Alexander, Die Ueberwachung der Spüljauchen-Desinfektion. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 2. p. 377. Oct.

Müller, Alexander, Ueber das *Liernur*'sche System in Amsterdam. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 2. p. 386. Oct.

Örum, H. P., Ueber d. Nahrungswerth d. Leims. Nord. med. ark. XI. 2. Nr. 11. (Jahrbb. CLXXXIII. p. 120.)

Peters, Carl F., Ueber Methode d. Geologie u. ihren Anwendung in der Praxis der Sanitätsbeamten u. Badeärzte. Graz. Leuschner u. Lubensky. 8. VI u. 86 S. 2 Mk.

v. Pettenkofer, Zur Münchener Kanalisationsfrage. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 29.

Ranke, H., Zur Münchener Kanalisationsfrage. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 33. 34.

Reclam, C., a) Ueber Arbeiterwohnhäuser. — b) Ueber rothen Pfeffer. Gesundheit IV. 19. 21.

Riant, A., Ueber Schulhygieine. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 3. p. 193. Sept.

Roberts, J. Lloyd, Ueber Ventilation d. Schleusen. Lancet II. 9; Aug. p. 332.

Rochard, J., Ueber gesundheitsschädliche Spielwaaren aus Kautschuk. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 30. p. 849. Juillet 29.

Sanitas, ein neues Desinfektionsmittel. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 32. p. 874; 33. p. 898.

Schlachthäuser, Petition um Abänder. d. Ges. vom 18. März 1868, betr. die Errichtung öffentlicher, ausschliesslich zu benutzender. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Geshpfl. VIII. 7—9. p. 85.

Schleh, Eugen, Fäkal-Reservoir mit Absorptions-Vorrichtung u. fester Entleerungs-Leitung. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Geshpfl. VIII. 7—9. p. 91.

Schwarz, Jos., Einfluss d. Schulbesuchs auf den Stande auf d. Gesundheit d. Kinder. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 16.

Senft, Heinrich, Der schlesische Steinkohlenbergbau in sanitätspolizeil. Beziehung. Wien. med. Presse XX. 36. 37. 39. 40.

Skrzeczka, Die Milchuntersuchung in Berlin. Gesundheit IV. 22.

Trélat, E., Ueber Vertheilung des Lichtes in den Schulstuben. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 2. 3. p. 162. 256. Août, Sept.

Uffelmann, J., Die öffentl. Gesundheitspflege in Italien. Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Geshpfl. XI. 3. p. 348; 4. p. 552

Ulrich, Ueber öffentliche Schlachthäuser. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 19. 20. p. 189. 202.

Waring, George E., Ueber Unschädlichmachung menschl. Exkremente. Boston med. and surg. Journ. 7. p. 222; 8. p. 251. Aug.

Weine, stärkende. L'Union 97.

Wilkinson, J., Ueber un[...] in Hospitälern. Philad. med. an[...] 14. p. 291. Oct.

Würzburg, Arthur, Cen[...] sation d. öffentl. Gesundheitspfleg[...] f. öffentl. Geshpfl. XI. 4. p. 612.

S. a. V. 2. *Desinfektionsmitt[...]* VIII. 3. d. Cameron. XIII. Ja[...] *bericht*, Witlacil. XIX. 1. S[...] mont, *Gewerbekrankheiten*.

V. Pharmak[...]

1) *Allgemein[...]*

Besnier, Ernest, Ueber [...] täten. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 34.

Chaudé, E., Ueber die A[...] durch Aerzte. Ann. d'Hyg. 3. S. [...]

Gehe u. Co., Handels-Beric[...] v. Zahn. 8. 80 S. 1 Mk.

Heiberg, Ueber d. Verhal[...] Quacksalberei gegenüber. Ugeskr[...] 5. 9. 10. 12.

Heppe, G., Katechismus d. [...] zig. Weber. 8. X u. 286 S. mi[...] 2 Mk. 50 Pf.

Hoffer, Leopold, Ueber [...] med. Presse XX. 32. p. 1045.

Jahresbericht über die F[...] cognosie, Pharmacie u. Toxikologi[...] *G. Dragendorf*. 13. Jahrg. 1878[...] 38. Jahrg.) Göttingen. Vandenh[...] III u. 659 S. 12 Mk.

Lereboullet, L., Ueber [...] täten. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 35.

Lotze, Gustav, Ueber d. [...] d. Quacksalberei gegenüber. U[...] XXVIII. 8. 11. 14.

Mair, J., Das Apothekenw[...] Arzneimitteln u. Giften im König[...] ständige Sammlung aller gesetzl. [...] Bestimmungen, Entschliessungen, [...] richterl. Erkenntnisse über das A[...] Verkehr mit Arzneimitteln u. Gift[...] Dienstes". Würzburg. Stahel. 8[...]

Steinschneider, M., Ga[...] facher Heilmittel. Virchow's Arc[...]

S. a. II. *Pharmaceut. Bot[...]* *pfuscherei*; 2. Böttger. XIX. 3. *a*[...]

2) *Einzelne Arzn[...]*

Albertoni, P., Ueber d. V[...] setzung d. Jaborandi. Arch. f. ex[...] makol. XI. 5 u. 6. p. 415.

Alken, J., Ueber d. subc[...] Pilocarpinum muriaticum. Genees[...] Indië. N. S. VIII. 5. p. 210.

Arloing, Vergleich d. Wir[...] u. Aether-Inhalationen in anästh[...] Herz u. d. Respiration, sowie der [...] von Chloral, Chloroform u. Aeth[...] Gaz. de Par. 32. p. 411; 34. p. 4[...]

Arloing, a) Ueber d. physi[...] formiat. — b) Ueber d. Wirkun[...] Anästhetikum. Gaz. de Par. 40.

Bearne, Frank D., Chl[...] New York med. Record XVI. 6; A[...]

Bert, P., Ueb. Anästhesie d[...] gemischt mit Sauerstoff u. ohne [...] Gaz. de Par. 33. p. 424.

Best, Geo. P., Ueber lokal[...] silbermitteln. Lancet II. 13; Sep[...]

Bohm, C., u. R. Kobert, Das Absinthöl. Med. Centr.-Bl. XVII. 39.

Brown, Henry, Ueber d. Entdeckung d. anästhet. Wirkung des Chloroform. Brit. med. Journ. July 26. p. 155.

Byasson, Henri, Ueber Ausscheidung d. Chinaalkaloide durch d. Harn. Journ. de Thér. VI. 14. p. 526. Juillet.

Byasson, H., Ueber Beimischung natürlicher Alkaloide, bes. d. Opiumalkaloide, zu Holztheer u. gelatinösen Pasten. Journ. de Thér. VI. 13. p. 481. Juillet.

Cattani, Giuseppe, Ueber Salicylsäure u. salicyls. Natron. Ann. univers. Vol. 249. p. 3. Luglio.

Chouppe, H., Ueber Anwend. d. Gurgunbalsam bei Blenorrhagie u. Vaginitis. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 42.

Collins, W. Maunsell, Euonymin als Cholagogum. Lancet II. 14; Oct. p. 506.

Courtenay, J. Hoysted, Tetan. Convulsionen nach subcutaner Injektion von Morphium muriaticum. Brit. med. Journ. Oct. 18. p. 615.

Crowther, Bingham, Natronhyposulphit als Specificum gegen zymot. Krankheiten. Lancet II. 15; Oct.

Crowther, William Harding, Ueber d. relativen Werth d. Antiseptika. Med. Times and Gaz. Sept. 6.

Dauvergne sen., Ueber d. Wirkung d. Vesikatorien. Bull. de Thér. XCVII. p. 156. 213. 255. 306. Août 30; Sept. 15. 30; Oct. 15.

Dauvergne sen., Suppositorien mit Tartarus stibiatus. Bull. de Thér. XCVII. p. 175. Août 30.

Dawosky, a) Chloralum hydratum gegen Delirium tremens u. Chorea St. Viti. — b) Succus herbarum recens expr. u. Serum lactis, die sogen. Frühlingskuren. Memorabilien XXIV. 7. p. 302 flg.

Dönitz, W., Ueber Bereitung u. Anwendung von Eisenalbuminat. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 36.

Engdahl, E., Ueber Aetherisirung. Hygiea XLI. 4. S. 227. April.

Engert, Rosa H., Die Pyrogallussäure u. ihre Wirkung auf Haut- und Schleimhautentartungen. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 41.

Grose, S., Aethylsaures Natron gegen Naevi. Lancet II. 6; Aug. p. 220.

Hasenstein, Otto, Versuche über Quecksilberausscheidung durch die Galle. Inaug.-Diss. Königsberg. Hartung. 8. 38 S. 1 Mk.

Hirsch, Ueber Duboisin. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 89.

Huchard, Subcutane Morphiuminjektion gegen Dyspnöe. Gaz. des Hôp. 80.

Jacob, E. H., Aether als Anästhetikum. Lancet II. 15; Oct.

Karamitsas, Georges, Ueber d. durch Chinin hervorgerufene Hämaturie. Bull. de Thér. XCVII. p. 53. 108. 149. Juillet 30. Août 15. 30.

Königstein, Physostigminum salicylicum cristallisatum. Wien. med. Presse XX. 36.

Kurz, Edgar, Therapeut. Notizen: Pilocarpin; Jodoform; Borsäure; Blatta orientalis; Natrum benzoicum. Memorabilien XXIV. 7. p. 308.

Lassar, O., Ueber Eiweissharn nach Styrax-Einreibungen. Virchow's Arch. LXXVII. 3. p. 558.

Letzerich, Ueber Natron benzoicum. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 75.

Lindemann, Zur Anwendung d. Jodoform. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 74.

Maclagan, T. J., Ueber Salicin u. Salicylsäure. Lancet II. 5; Aug. p. 179.

Mac Munn, Charles A., Erklärung d. Wirkung d. Stickstoffoxyduls mittels d. Spektroskop. Dubl. Journ. LXVIII. p. 210. [3. S. Nr. 93.] Sept.

Macphail, S. Rutherford, Ethiden-Dichlorid als Anästhetikum. Edinb. med. Journ. XXV. p. 220. [Nr. 291.] Sept.

Martin, Stanislas, Chinasyrup, durch Fermentation bereitet. Bull. de Thér. XCVII. p. 314. Oct. 15.

Martin, Stanislas, Adstringirendes Gargarisma. Bull. de Thér. XCVII. p. 27. Juillet 15.

Méhu, C., Ueber Pelletierin. Bull. de Thér. XCVII. p. 23. Juillet 15.

Moeller, Karl, Ueber Scillipicrin, Scillitoxin u. Scillin. Inaug.-Diss. Göttingen 1878. 8. 37 S.

Moritz, M., Ueber Präparate d. Gelsemium sempervirens. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. XI. 4. p. 299.

Neisser, Albert, Zur Wirkung d. Pyrogallussäure. Ztschr. f. klin. Med. I. 1. p. 88.

Nicholson, Brinsley, Agrimonia gegen Taenia u. Scorbut. Med. Times and Gaz. Sept. 27.

North, W., Ueber d. Wirkung d. Salicylsäure auf d. Körpertemperatur bei Gesunden, nebst Bemerkungen über d. Temperatur d. Harns. Practitioner XXIII. 3. p. 184. Sept.

Notter, J. Lane, Ueber Desinfektionsmittel. Dubl. Journ. LXVIII. p. 196. [3. S. Nr. 93.] Sept.

Nowatschek, J., Ueber d. Wirkung d. Jodoform. Wien. med. Presse XX. 35.

Personne, Ueber Ferrum dialysatum. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 33. p. 911. Août 19.

Petit, A., Ueber Pelletierintannat. Journ. de Thér. VI. 15. p. 561. Août.

Petit, A., Ueber d. Aconitalkaloide. Journ. de Thér. VI. 16. 17. p. 610. 641. Août, Sept.

Phelipeaux, Ueber d. Uebergang von Kupfer a[...] d. mütterl. Organismus in d. Fötus im Uterus. Gaz. d[...] Par. 37. p. 471.

Planchon u. Stanislas Martin, Ueber d[...] Rinde von Palo mabi. Bull. de Thér. XCVII. p. 1[...] Août 15.

v. Podwyssotzky, Zur Kenntniss d. Eme[...] Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. XI. 4. p. 231.

Prideaux Engledue, Ueber Wirkung u. An[...]wendung d. Hyoscyamin. Lancet II. 13. 14. 16; Sept[...] Oct.

Rabuteau, Ueber d. Wirkungen d. Magnesium[...]chlorür. Gaz. de Par. 29. p. 375.

Rabuteau, Ueber d. physiol. Eigenschaften u. [...] Eliminationsweise d. Natronmethylsulphat; purgir[...] Wirkung. Gaz. de Par. 32.

Richet, Ueber spät nach d. Anästhesie mit Ae[...] oder Chloroform auftretende Zufälle. Gaz. des Hôp. [...]

Ringer, Sydney, Ueber d. relative Wirkung [...] Duboisia u. d. Atropin. Practitioner XXIII. 4. p. 2[...] Oct.

Rutherford, William, Ueber d. Wirkung v[...] Arzneimitteln auf d. Gallensekretion. Practitioner XXII[...] 5. p. 321. Nov.

Santesson, Combination von Morphium u. Chlor[...]form zur Anästhesirung. Hygiea XLI. 4. Svenska läk[...]resällsk. förh. S. 27; April.

Schoenlein, K., Ueber einige physiologische Wi[...]kungen d. Natriumcarbonat. Arch. f. Physiol. XV[...] 1 u. 2. p. 26. 1878.

Schtschepotjew, Nic., Selbstständige Contra[...]tion d. Herzspitze, Veränderungen d. Muskeln u. [...] weissen Blutkörperchen unter d. Einfluss von Chini[...] Arch. f. Physiol. XIX. 1. p. 53. 1878.

Seidler, Paul, Ueber Chrysarobin u. die ange[...]liche Chrysophansäure im Goapulver. Inaug.-Diss. G[...]tingen 1878. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 38 S. 80 P[...]

Senator, H., Ueber Salicin u. Salicylsäure. La[...]cet II. 4; July.

Sexton, Samuel, Zur Entdeckung d. anästh[...] Wirkung d. Aethers. New York med. Record XVI. [...] Aug. p. 117.

Skraup, Zd. H., Ueber d. Chinin. Sitz.-Ber. [...] k. Akad. d. Wiss. Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 14[...] 30 Pf.

Skraup, Zd. H., Ueber das Homocinchonidin. Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 11 S. 25 Pf.

Spillmann, P., Ueber Pilocarpin. Revue méd. de l'Est XI. 14. p. 417. Juillet. — Arch. gén. 7. Sér. p. 312. Sept.

Spillmann, P., Ueber Amylnitrit. Revue méd. de l'Est XI. 19. p. 577. Oct.

Stüler, Beitrag zur Chloralwirkung. Memorabilien XXIV. 8. p. 337.

Stumpf, Max, Ueber d. klin. Anwendung d. Sklerotinsäure. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 4 u. 5. p. 416.

Tanret; Petit, Ueber Pelletierintannat. Journ. de Thér. VI. 17. p. 659. 660. Sept.

Tarchetti, Pietro, Ueber Kali aceticum gegen Hydrops. Gazz. Lomb. 8. S. I. 34. 35.

Thompson, Reginald E., Ueber d. therapeut. Werth des Rauchens von Arzneimitteln. Practitioner XXIII. 2. p. 100. Aug.

Van Embden, F. C. E., u. J. A. Roorda Smit, Ueber Pelletierin als Taenifugum. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 36.

Ventura, Ueber Jodoform. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 23.

Vigier, F., Ueber Arenaria rubra. Bull. de Thér. XCVII. p. 69. Juillet 30.

Weinberg, Zur Wirkung d. Pilocarpin bei Bleikolik. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 4 u. 5. p. 504.

White, J. Walls, Ueber salicylsaures Eisen. Glasgow med. Journ. XII. 8. p. 110. Aug.

Witkowski, Zur Wirkung d. Morphium u. d. Chloralhydrat. Deutsche med. Wchnschr. V. 40.

Woods, Charles Rolleston, Ueber d. Anwend. d. Salicylsäure u. d. Salicylate. Dubl. Journ. LXVIII. p. 119. [3. S. Nr. 92.] Aug.

S. a. II. Ladendorf, Ritthausen. III. 3. Holtstein, Straus, Trümpy. VII. Hamilton, Keller. VIII. 2. c. Adams, Bruzelius, Cullimore, Gairdner, Hoffmann; 2. d. Abbot, Chibrac, Damaschino, Weir; 3. a. Bendz, Chapman, Diesterweg, Finlay, Horton, Oflenberg, Stuart, Wasylewski; 3. d. Allan; 3. e. Filatow, Griswold, Isbary, Zielewicz; 3. f. Simmons; 4. Morgan, Stewart; 5. Coghill, Croczak, Landrieux, Morjé, Netolitzky, Rydylowski, Pécholier, Rabagliati, Rogers, Rokitansky, Schnitzler; 6. Deb, Yeo; 8. Dieulafoy, Leven, Neumann, Nowatschek; 9. Auerbach, Behrend, Engelmann, Fehr, Hebra, Lipling, Simon, Stanton; 10. Fürbringer, Geber, Kampeln; 11. Bérenger. IX. Liégeois. X. Friedrich, Heylen, Hickinbotham, Hinze, Hyernaux, Kroner, Mather, Warner. XI. Kapustanski. XII. 4. Evans, Goolden; 6. Rintelen; Dufau, Köhler. XIII. über *Atropin*, *Duboisin*, *Eserin*, *Pilocarpin*, *Strychnin*. XIV. 1. Spencer, Theobald. XVI. Maragliano, Mendel.

8) *Elektrotherapie, Metalloskopie, Magnetotherapie.*

Burq, Vergleich zwischen d. therapeut. Wirkung d. Metalle u. d. Magneten. Gaz. des Hôp. 101.

Calonius, M., Elektrotherapie bei Epilepsie u. heftigem Kopfschmerz. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 3. p. 123.

Dumontpallier, Ueber Metalloskopie. L'Union 3. 105. 107. 110. 111.

Imlach, Francis, Zur Elektrotherapie. Practitioner XXIII. 4. p. 259. Oct.

Landowski, Ueber Metalloskopie u. Metallotherapie. Journ. de Thér. VI. 16. p. 613. Août.

Leloir, H., Günstige Wirkung der lokalisirten Faradisation in 2 Fällen von Hemianästhesie bei Hysterie u. d. Galvanisation bei hyster. Contraktur. Gaz. de Par. 39. 40.

Morgan, John E., Ueber Applikation d. Elektricität direkt auf die Nerven u. Muskeln vermittelst Acupunktur. Lancet II. 13. 14; Sept., Oct.

Morgan, Direkte Applikation d. Elektr. auf Nerven und Muskeln. Lancet II. 14; Oct.

Petit, L. H., Ueber Metallotherapie. Bull. de Thér. XCVII. p. 32. 75. Juillet 15. 30; p. 126. 170. Août 15. 30; p. 221. 273. Sept. 15. 30; p. 318. Oct. 15.

Rockwell, A. D., Zur Elektrotherapie. Boston med. and surg. Journ. CI. 8. p. 265. Aug.

Samuely, Das Polyscope électrique von *Trouvé*. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 38.

Ventura, Ueber Nutzen d. Galvanismus in Verbindung mit den Bädern in Trenschin-Teplitz. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 23. p. 632.

S. a. VII. Hutchinson. VIII. 2. d. Weise; 3. a. Shand; 3. e. Schröder; 4. Drummond; 5. Reuss, 8. Neumann. XII. 2. Bonadei, Voltolini. XIII. Dujardin, Rockwell.

VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumyss-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Allbutt, T. Clifford, Der Winter 1878—79 in Davos. Lancet II. 3. 4; July.

Blix, G., Mischungskrahn f. Badebrausen. Upsala läkareſören. förhandl. XIV. 7 och 8. S. 599.

Bouchardat, Ueber d. Mineralwässer von Lacave, Rubinat, Salès, Prines, Reine. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 41. p. 1031—1034. Oct. 14.

Brandt, G. H., Ueb. d. Thermalquellen von Royat, La-Bourboule u. Châtel-Guyon. Brit. med. Journ. July 26.

Faye, F. C., Ueber d. Badeort Oeynhausen. Norsk Mag. 3. R. IX. 10. S. 1021.

Fellner, L., Ueber d. Wirkung d. Moorbäder. Wien. med. Presse XX. 30. 31. 32.

Gassot, A., Ueb. d. Mineralwässer von Frankreich. Journ. de Thér. VI. p. 536. 563. 681. 721. Juillet, Août, Sept., Oct.

Geddings, W. H.. Ueber d. Klima d. Dorfes Betlehem in d. weissen Bergen. Boston med. and surg. Journ. CI. 5. p. 155. July.

Gjör, Ueber Vichy. Norsk Mag. 3. R. IX. 7. Forh. S. 110.

Grabham, M. C., Ueber d. Klima von Madeira. Lancet II. 10; Sept.

Hassall, Arthur Hill, Ueber d. Klima von Davos-Platz. Lancet II. 5; Aug.

Hausser, A., Der Kurort Krynica. Wien. med. Presse XXIX. 23. p. 641.

Heiligenthal, F., Die heissen Quellen in Baden-Baden u. deren Verwendg. zu Trink- u. Badekuren, nebst Anhang über Molken- u. Milchkuren. Baden-Baden. Marx. 16. 55 S. 80 Pf.

Hlawaczek, Ed., Karlsbad in geschichtlicher, medicinischer u. topographischer Beziehung. 13. Aufl. Karlsbad. Feller. 16. XIV u. 466 S. mit Situationsplan von Karlsbad. 6 Mk.

Kaatzer, Pet., Kurzer prakt. Leitfaden f. d. Besucher von Bad Rehburg. Aachen. Weyers Kaatzer. 8. 15 S. mit 1 Taf. u. 2 Karten. 75 Pf.

Kostjurin, S., Ueber d. russische Badestube. Petersb med. Wchnschr. IV. 37.

Landowski, Edward, Ueber d. Klima von Algerien. Journ. de Thér. VI. p. 521. 569. Juillet, Août.

Lebert, Ueber d. Riviera, mit Rücksicht auf Bäder u. innerl. Anwendung von Meerwasser. Arch. gén. 7. S. IV. p. 385. Oct.

Lewertin, A., Ueber d. Gesetzgebung f. Brunnen- u. Badeanstalten. Hygiea XLI. 5. S. 301. Maj.

Marcet, William, Ueber Wetter u. Gesundheitsverhältnisse zu Cannes im Winter 1878 bis 79. Brit. med. Journ. July 26.

Schönenberg, Ueber d. Riviera-Kurort Sanremo. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 34.

von Sigmund, Ueber d. Gegenanzeigen gegen d. Besuch südlicher klimat. Kurorte. Wien. med. Presse XX. 40.

Vals, Quelle Madeleine daselbst. L'Union 95.

Wulffsberg, Seewasser, mit Kohlensäure imprägnirt. Norsk Mag. 3. R. IX. 10. Forh. S. 150.

S. a. V. 2. Dawosky; 3. Ventura. VIII. 3. a. Mayer. XIV. 1. Ladreit. XIX. 3. *Hydrotherapie.*

VII. Toxikologie.

Binz, C., u. H. Schulz, Die Arsengiftwirkungen vom chem. Standp. betrachtet. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XI. 3. p. 200.

Brandt, Wm. E., Vergiftung durch Rhus radicans. New York med. Record XVI. 2; July p. 46.

Burkart, R., Ueber d. Behandlungsmethode d. chron. Morphiumvergiftung. Deutsche med. Wchnschr. V. 39.

Caillol de Poncy, O., u. Ch. Livon, Ueber d. Lokalisation des Arsenik im Gehirn. Gaz. de Par. 28. p. 360.

Coupland, Sidney, Akute Phosphorvergiftung. Lancet II. 9; Aug.

Couty u. de Lacerda, Ueber d. Wirkung d. Giftes d. Bothrops jararacussu. Gaz. de Par. 36. p. 460.

da Silva Lima, J. F., Ueber Morphinismus. Gaz. med. da Bahia XI. 7. p. 297. Julho.

Diehl, G., Ueber Kohlendunstvergiftung. Gesundheit IV. 19.

Douglas, W. T. Parker, Ueber Alkoholvergiftung. Lancet II. 16; Oct.

Galippe, Tod, angeblich durch Kupferstaub bedingt. Ann. d'Hyg. 3. S. II. p. 159. Août.

Gossmann, Josef, Ueber chron. Morphiummissbrauch. Deutsche med. Wchnschr. V. 34. 35. 36.

Grandhomme, Ueber Anilismus. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXXI. 2. p. 390. Oct.

Green, Tödl. Vergiftung mit Carbolsäure. Med. Times and Gaz. Aug. 30. p. 236.

Gréhant, N., Absorption d. Kohlenoxyd im lebenden Organismus. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 2. p. 97. Août. — Ueber Elimination d. Kohlenoxyd nach Vergiftung. Gaz. des Hôp. 84. Gaz. de Par. 37. p. 472.

Groth, P., Vergiftung mit doppeltchroms. Kali. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVIII. 12.

Hackel, Ignaz, Vergiftung durch Cytisus laburnum. Prag. med. Wchnschr. IV. 31.

Hamilton, Robert, Intravenöse Injektion von Ammoniak zur Wiederbelebung b. Vergiftung durch Alkohol u. Narkotika. Lancet II. 5; Aug.

Hardy, Fall von Bleivergiftung. Gaz. des Hôp. 108.

Haueisen, P., Fall von Atropinvergiftung. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 31.

Haunhorst, Fall von Carbolsäurevergiftung. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 40.

Hempel, Ueber d. Grenze d. Nachweisbarkeit des Kohlenoxydgases. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 21.

Hermann, L., Ueber einige Gifte d. Curaregruppe. Arch. f. Phys. XVIII. 10 u. 11. p. 458. 1878.

Huber, J. Ch., Ueber d. Leichenbefund b. Schwefelsäurevergiftung. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 41.

Huguenin, Fleischvergiftung. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 16. p. 504.

Hutchinson, William, Gewohnheitsmässiger Opiumgenuss, geheilt durch Galvanisation. New York med. Record XVI. 6; Aug.

Keller, J. M., Ueber d. Alkoholrausch. New York med. Record XVI. 4; July p. 92.

Kirk, R. M., Vergiftung mit Veratrum viride. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 3. p. 63. July.

Kottmeier, Fall von Carbolsäurevergiftung. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 33.

Krage, Wilhelm, Zum chron. Morphiummissbrauch. Deutsche med. Wchnschr. V. 38.

Laborde, Ueber d. Muskelgifte u. d. Schwefelcyankalium. Gaz. de Par. 41. p. 523.

Lafitte, Vergiftung mit d. Blättern von Datura Stramonium in Abkochung; Heilung. L'Union 115.

Leedon, Oscar, Fall von Stramonium-Vergiftung. Philad. med. and surg. Reporter XL. 25. p. 548. June.

Lewin, L., Ueber d. Verhalten d. Xanthogensäure u. d. xanthogens. Alkalien im thier. Organismus u. der Giftwirkung d. Schwefelkohlenstoffs. Virchow's Arch. LXXVIII. 1. p. 113.

Luchsinger, B., Zur Lehre vom wechelseitigen Antagonismus zweier Gifte. Arch. f. Phys. XVIII. 12. p. 587. 1878.

Marchand, Felix, Ueber d. Intoxikation durch chlorsaure Salze. Virchow's Arch. LXXVII. 3. p. 455.

Massmann, B., Zur Chloroform- u. Veratrinvergiftung. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 30.

Mattison, J. B., Ueber gewohnheitsmäss. Opiumgebrauch. New York med. Record XVI. 14; Oct. p. 332.

Meadows, Akute Secalevergiftung mit folgender Toleranz gegen das Gift. Med. Times and Gaz. Oct. 4. p. 397.

Mraček, Franz, Fall von akuter Carbolsäurevergiftung. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 33.

Nettleship, Vergiftungserscheinungen nach Anwend. von Duboisin. Lancet II. 10; Sept. p. 352.

Potain, Terpentinölvergiftung. Gaz. des Hôp. 96. 98.

Runeberg, Kohlendunstvergiftung. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 2. p. 154.

Schulz, Hugo, Unters. über Arsenverbindungen, a) Die Dimethylarsinsäure (Kakodylsäure). — b) Die Mono- u. Diphenylarsinsäure. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XI. 3. p. 131.

Schweninger, Ernst, Ueber den Morphiumtod. Deutsche med. Wchnschr. V. 34.

Stone, Vergiftung mit Chloralhydrat. Med. Times and Gaz. Sept. 6. p. 262.

Tamassia, Arrigo, Ueber die tox. Wirkung der Schwefelwasserstoffsäure. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. V. 3. (med. leg.) p. 273.

Valentin, G., Eudiometrisch-toxikologische Untersuchungen. Arch. f. exp. Path. u. Pharmakol. XI. 5 u. 6. p. 399.

Walker, A. Dunbar, Vergiftung mit doppeltchroms. Kali. Lancet II. 13; Sept.

Ward, J. M., Vergiftung durch Rhus radicans. New York med. Record XVI. 5; Aug. p. 117.

Yost, Geo. P., Fall von Strychninvergiftung. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 9. p. 196. Aug.

S. a. II. Caminhoa. V. 1. Mair; 2. *Gefahren d. Anästhetika, Antagonismus einzelner Arzneimittel.* VIII. 6. Vleminckx. XI. Wertheimber. XII. 3. *vergiftete Wunden.* XIII. Carl. XVI. Kowalewsky.

VIII. Pathologie u. Therapie.

1) *Allgemeines.*

Handbuch der speciellen Pathologie u. Therapie, herausgeg. von Prof. *v. Ziemssen.* 8. Leipzig. F. C. W. Vogel. *Zweite Auflage.* Bd. VI: Krankheiten des Cirkulationsapparates, bearb. von Prof. *S. Rosenstein, L. Schröter, H. Quincke, J. Bauer,* weil. *H. Lebert.* XII u. 819 S. 15 Mk. — XIII. 2: allgem. Ernährungsstörungen, bearbeitet von Prof. *H. Immermann.* VIII u. 812 S. 15 Mk.

Holsti, Hugo, Bericht über d. med. Abtheilung d. allgem. Krankenhauses zu Helsingfors f. 1877. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 2. p. 131.

Freudenberger, Joseph, a) Pneumonia crouposa. — b) Scabies. — c) Peritonitis ex typho. — d) Hysterie. — e) Tonische Convulsionen in Anfällen. — f) Carcinoma ventriculi mit Perforation ins Colon. — g) Ileus. (Prof. v. *Ziemssen's* Klinik.) Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 38.

S. a. I. *Harn- u. Blutuntersuchung.* XIX. 4. *Hospitalberichte.*

2) *Krankheiten des Nervensystems.*

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren.

Beard, Geo. M., Ueber mit d. männl. Genitalfunktionen in Zusammenhang stehende Nervenkrankheiten. New York med. Record XVI. 13; Sept.

Bianchi, Leonardo, Sopra una alterazione anatomico-patologica del simpatico. 8. 6 pp. con tavola.

Bouchut, Ueber durch Bildung von Thrombose d. Sinus durae matris hervorgerufene Erscheinungen, bes. bei Kindern. Gaz. des Hôp. 87. 96. 99.

Bramwell, Byrom, Fälle von Gehirngeschwülsten. Edinb. med. Journ. XXV. p. 141. [Nr. 290.] Aug.

Bramwell, Byrom, Ueber d. Patellarsehnenreflex. Edinb. med. Journ. XXV. p. 254. [Nr. 291.] Sept. — Med. Times and Gaz. Oct. 4. 25.

Brown-Séquard, Ueber physiolog. Pathologie d. Gehirns. Lancet II. 13. 16; Sept., Oct.

Bumstead, S. J., Thrombose d. Sinus longitud. superior im Wochenbett; linkseit. Hemiplegie (zur Lokalisation im Gehirn). Arch. of Med. II. 2. p. 221. Oct.

Carpentier, Fälle von Meningitis simplex d. Gehirnbasis. Journ. de Brux. LXVIII. p. 406. Mai.

Casseres, Henry A. de, Ueber d. Verhalten d. Harns bei einigen Krankheiten d. Nerven- u. Muskelsystems. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 48 S. 1 Mk. 20 Pf.

Chouppe, H., Ueber d. Lokalisation im Gehirn u. d. gleiche Abweichung d. Augen b. Gehirnkrankheiten. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 28. vgl. a. 29. p. 457.

Christie, Thomas B., Der allgemeinen Paralyse ähnl. Erscheinungen nach Einwirkung d. Sonnenhitze bei einem erblich Belasteten. Lancet II. 5; Aug.

Colson, Edward, Spinalmeningitis; Heilung. Lancet II. 8; Aug.

Erdmann, Ueber funktionelle u. zweifelh. Rückenmarkskrankheiten. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 64.

Federici, C., Il cerveletto. Storia clinica e commento fisiologico. Palermo. Stab. tip. Virzi. 8. 40 pp. con tavola.

Friedmann, Leopold, Fall von fleckweiser Hinterstrangsklerose (Tabes dorsalis). Berl. klin. Wchnschr. XVI. 39. p. 586.

Gillebert d'Hercourt, Ueber d. Nothwendigkeit zur Bekämpfung d. Nervosität mit d. Hydrotherapie d. moralische Behandlung zu verbinden. Ann. méd.-psych. 6. S. II. p. 189. Sept.

Goetz, R., Zur Atrophia musculorum lipomatosa. (Med. Klinik in Würzburg.) Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 39. 40.

Häberlein, Fall von akuter Gehirnhyperämie. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 31.

Hamilton, Allan M'Lane, Ueber d. krit. Bedeutung gewisser Hauteruptionen bei Nervenkrankheiten. Arch. of Dermatol. V. 3. p. 225. July.

Hardy, Ueber Myelitis diffusa acuta. Gaz. des Hôp. 104.

Jean, Eitrige Meningitis bei einem Alkoholiker. Gaz. des Hôp. 103.

Hüter, E., Dunkler Fall von erworbener Muskelatrophie d. rechten Rumpfhälfte u. d. rechten Extremitäten bei einem Erwachsenen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 4 u. 5. p. 501.

Kesteven, W. B., Ueber Pseudohypertrophie der Muskeln. Journ. of mental Sc. XXV. p. 399. Oct.

Key, Axel, Ueber Geschwulstmetastasen in den serösen Bahnen d. centralen Nervensystems, bes. über d. Bedeutung d. Arachnoidealfransen dabei. Nord. med. ark. XI. 2. Nr. 15.

Larsen, Mich., Patholog. Beitrag zur Lehre von d. psychischen Centren d. Hirnoberfläche. Hosp.-Tidende 3. R. VI. 20.

Lasègue, Schwindel; Magenaffektionen; Ischias; Atherom des Herzens u. der Gefässe; Arthritis sicca; Ischämie d. Gehirns; drohende Hirnerweichung. Arch. gén. 7. S. IV. p. 358. Oct.

Lelion, Erweichung d. Bulbus; Paralyse d. Glieder u. d. Bulbärnerven. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 35.

Leyden, E., Beiträge zur akuten u. chron. Myelitis. Ztschr. f. klin. Med. I. 1. p. 1.

Lomikowsky, M., Laryngoskopischer Befund bei disseminirter Cerebrospinalsklerose. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 41.

Macewen, Geschwulst d. Dura-mater; Convulsionen; Entfernung d. Geschwulst mittels Trepanation; Heilung. Glasgow med. Journ. XII. 9. p. 210. Sept.

Mader, Fälle seltener Spinalerkrankungen. Wien. med. Presse XX. 30. 31. 33.

Mills, Charles K., Ueber Dorso-Lumbar-Meningo-Myelitis traumat. Ursprungs. New York med. Record XVI. 13; Sept.

Möbius, Paul Jul., Ueber d. hereditären Nervenkrankheiten. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *Rich. Volkmann.* Nr. 171. Innere Med. Nr. 57.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Gr. 8. 26 S. 75 Pf.

Mosler, Fr., Zur lokalen Behandlung d. Hirnhautaffektionen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 2. p. 246.

Mossdorf, Ueber Arthropathia tabetica. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 34.

Müller, Zur Lehre von d. Rückenmarkskrankheiten. Deutsche med. Wchnschr. V. 32. 33.

Nothnagel, Hermann, Topische Diagnostik d. Gehirnkrankheiten. Eine klin. Studie. Berlin. Aug. Hirschwald. Gr. 8. VI u. 626 S. 14 Mk.

Onimus, Ueber d. pathol. Einfl. d. peripher. Eindrücke an d. untern Extremitäten auf d. Nervencentren. L'Union 88.

Parona, Ernesto, Metalloskopie in einem Falle von bilateraler Achromatopsie mit linkseit. Hemianästhesie u. rechtseit. Amyosthenie. Ann. univers. Vol. 249. p. 336. Ott.

Penman, P. Mitchell, Fälle von Hirnabscess. Edinb. med. Journ. XXV. p. 301. [Nr. 292.] Oct.

Pollák, Ladislaus, Multiple Herdsklerose d. Hirns u. Rückenmarks im Säuglingsalter. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 4 u. 5. p. 407.

Potain, Ueber Rhachialgie u. Spinalirritation. Gaz. de Par. 39. 40. 41.

Raynaud, Maurice, Eigenthüml. Fall von intermittirender Anosmie. L'Union 80.

Sabarth, Epidemie von Meningitis cerebro-spinalis. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 18.

Sadun, B., Sarkom des linken Vorderlappens des Grosshirns. Arch. Ital. per le mal. nerv. ed. alien. ment. XVI. 5. p. 341. Sett.

Salomon, Max, Ueber Hydrocephalus. Deutsche med. Wchnschr. V. 33.

Scholz, Karl, Zur Pathologie d. Nucleus caudatus. Inaug.-Diss. Breslau. Koebner. 8. 44 S. 1 Mk.

Spencer, H. E., Meningitis cerebralis; plötzl. Tod an Herzthrombose. Brit. med. Journ. July 19.

Spitzka, E. C., Cystengeschwulst an d. Hirnbasis. Arch. of Med. II. 1. p. 107. Aug.

Strümpell, Adolf, Zur Kenntniss der Sehnenreflexe. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 2. p. 175.

Tamburini, A., Beiträge zur Lokalisation im Gehirne. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. V. 3. (fren.) p. 197.

Tomkins, Henry, Gehirnabscess mit ungewöhnlicher unregelmäss. Temperatur. Lancet II. 6; Aug. p. 201.

Webber, S. G., Fälle von Cerebrospinalmeningitis. Boston med. and surg. Journ. CI. 11. p. 357. Sept.

Westphal, C., Ueber combinirte (primäre) Erkrankung d. Rückenmarksstränge. (Arch. d. Psych. u. Nervenkrankh.) Berlin. Hirschwald. 8. 114 S. 3 Taf. 4 Mk.

Wolf, Oskar, Fall von Tumor d. Tonsilla cerebelli mit d. Symptomen d. Menière'schen Krankheit. Wien. med. Presse XX. 40. p. 1274.

S. a. III. 3. *Ueber d. Funktionen d. Gehirns*, Barduzzi; 4. Chiari. VII. Caillol. VIII. 2. b. Bramwell, Gowers, Miles, Salzer; 3. c. Coupland; 3. d. Huguenin; 8. Heydenreich; 10. *syphilit. Affektionen d. Nervensystems*; 11. Medin. XII. 3. *traumatische Affektionen d. Nervensystems*; 7. a. Brocklesby. XIII. Oeller. XIV. 1. Guye, Steinbrügge. XVI. Mabille, Shaw.

b) Lähmungen, Anästhesien.

Assagioli, A., u. Bonvecchiato, Hemianästhesia mesocephalica in Folge von Blutung im rechten Pedunculus cerebri. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. V. 3. (fren.) p. 190.

Bernhardt, M., Zur Symptomatologie d. Lähmungen d. Schultergürtelmuskulatur. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 4 u. 5. p. 380.

Bramwell, Byrom, Fall von pseudohypertroph. Paralyse. Lancet II. 6; Aug.

Broadbent, Fälle von Lähmung d. Hirnnerven. Brit. med. Journ. July 19. p. 87.

Celotti, Fabio, Fall von einseit. Ataxie. Riv. clin. 2. S. IX. 7 e 8. p. 193. Luglio e Agosto.

Christian, J., Ueber d. Bezieh. zwischen progressiver Bewegungsataxie u. allgem. Paralyse. L'Union 88.

Damaschino, Hyster. Paralyse. Gaz. des Hôp. 100.

Damaschino, Ueber Veränderungen d. Rückenmarks b. Spinalparalyse d. Kinder. Gaz. des Hôp. 118.

Debove, Ueber Bewegungsataxie. L'Union 123.

Decaisne, Gaston, Des paralysies corticales du membre supérieur. Monoplégies brachiales. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 74 pp. 2 Frcs.

Demange, Emile, Ueber Paralysis agitans. Revue méd. de l'Est XI. 20. p. 615. Oct.

Duckworth, Dyce, Fall von einseit. Paralysis agitans. Lancet II. 10; Sept.

Edes, Robert T., Fall von Spinalparalyse mit Bildung von Vacuolen in d. Ganglienzellen d. Rückenmarks. Boston med. and surg. Journ. CI. 4. p. 105. July.

Gowers, W. R., Ueber pseudohypertroph. Muskelparalyse. Lancet II. 2. 3. 4; July.

Jaffé, Karl, Fall von geheilter Trigeminuslähmung. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 43.

Löwit, M., Ueber einen einer einseit. Vaguslähmung ähnl. Symptomencomplex. Prag. Vjhrschr. CXLIII. [XXVI. 3.] p. 27.

Miles, F. T., Fall von Paralyse, mit Bezug auf d. Lokalisation im Gehirn. Arch. of Med. II. 1. p. 103. Aug.

Miles, Charles K., Ueber spasmod. Kinderlähmung. New York med. Record XVI. 10; Sept.

Müller, Frz., Die akute atrophische Spinallähmung d. Erwachsenen (Poliomyelitis anterior acuta). Stuttgart. Enke. 8. V u. 105 S. mit Curven. 3 Mk. 60 Pf.

Potain, Hyster. Paraplegie b. einem Manne. Gaz. des Hôp. 78.

Russell, James, Ueber Bewegungsataxie. Med. Times and Gaz. Oct. 4. 18.

Salzer, Fritz, Fünf Fälle von cerebraler halbseitiger Lähmung mit Rücksicht auf die Lokalisation der motor. Funktionen betrachtet. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. 8. 26 S. mit 2 Tafeln.

Seguin, E. C., Hemiplegie, im Fuss beginnend; begrenzte Cortikal-Affektion. Arch. of Med. II. 1. p. 105. Aug.

Seiler, Geheilte absolute Motilitätsparalyse d. untern Extremitäten. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 55.

Weiss, N., Ueber progressive Bulbärparalyse. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 34. 35.

S. a. V. 3. Leloir. VIII. 2. a. Lelion; 2. c. Sturges; 2. d. Huchard; 3. c. Martel; 5. Burow, Jurasz; 10. Seguin. X. Macdonald, Petrina. XII. 3. Heath; 7. a. Wagner, 9. Weigert. XIII. Jones. XIV. 1. Moos, Woakes. XVI. *allgemeine Paralyse der Irren.*

c) Krampfkrankheiten.

Adams, James, Tetanus traumaticus, behandelt mit subcut. Injektion von Atropin; Heilung. Lancet II. 15; Oct. p. 543.

Albertoni, P., Zur Pathogenese der Epilepsie. Ann. univers. Vol. 249. p. 215. Sett.

Anderson, Mc Call, Fall von Hystero-Epilepsie. Lancet II. 2; July.

Beach, Fletcher, Hirngeschwulst; Epilepsie; Katalepsie. Journ. of mental Sc. XXV. p. 326. Oct.

Brisaud u. Ch. Richet, Ueber Contrakturen. Gaz. de Par. 40. p. 507.

Bruzelius, R., Epileptiforme Anfälle nach Missbrauch von Chloral. Hygiea XLI. 6. Sv. läkaresällsk. förh. S. 81. Juni.

Chvostek, Fr., Zur Tetanie. Wien. med. Presse XX. 38. 39. 40.

Cullimore, D. H., Tetanus traumaticus; hypodermat. Injektion von Atropin; Amputation d. grossen Zehe; Heilung. Lancet II. 2; July.

Devis, C. J., Chorea b. einem Greise. Med. Times and Gaz. Oct. 18. p. 446.

Drasche, Fall von cortikaler Epilepsie. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 39.

Epilepsie, durch Verletzung oder heftige Erregung bedingt. Gaz. des Hôp. 92.

Gairdner, Epilepsie bei einem Knaben; grosse Gaben Bromkalium; Aufhören d. Anfälle. Glasgow med. Journ. XII. 8. p. 134. Aug.

Gouldry, James, Tetanus nach Verbrennung; Heilung. Lancet II. 10; Sept.

Gray, Landon Carter, Choreische u. choreiforme Bewegungen bei hyster. Kindern. Arch. of Med. II. 2. p. 157. Oct.

Hoffmann, F. A., Tetanus traumaticus, mit Curare behandelt. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 43.

Horrocks, William, Fall von Tetanus; Heilung. Brit. med. Journ. Oct. 11. p. 574.

Hughes, C. H., Epilept. Automatismus mit halbbewusstem Zustande. New York med. Record XVI. 5; Aug. p. 116.

Kaatzer, Chorea nach einer Ohrfeige. Deutsche med. Wchnschr. V. 38.

Klin, E., u. A. Knie, Zur Behandlung d. Tetanus traumaticus mit Nervendehnung. Petersb. med. Wchnschr. IV. 33.

Lush, W. J. H., Ueber nächtl. Epilepsie. Med. Times and Gaz. Aug. 30.

Mazzoleni, Archimede, Ueb. Epilepsie. Gazz. Lomb. 8. S. I. 30. 32.

Nowatschek, Fall von peripherer Epilepsie. Wien. med. Presse XX. 43.

O'Neill, William, Fall von alkohol. Epilepsie mit partiellen Convulsionen u. temporärer Aphasie. Lancet II. 9; Aug.

Pfleger, Ludwig, Ueber Schrumpfung u. Sklerose d. Ammonshornes bei Epilepsie. Allgem. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI. 2 u. 3. p. 359.

Potain, Ueber Tetanie. Gaz. des Hôp. 94.

Putzel, L., Hirnaffektion als Complikation b. Chorea. New York med. Record XVI. 10; Sept.

Ringer, Sydney, Leichenbefund bei Athetose. Practitioner XXIII. 3. p. 161. Sept.

Seguin, E. C., Schwacher Puls bei epileptiformen Convulsionen. Arch. of Med. II. 1. p. 58. Aug.

Sturges, Octavius, Chorea mit Hemiplegie. Lancet II. 10; Sept.

Sutherland, Fall von hyster. Chorea. Journ. of mental Sc. XXV. p. 398. Oct.

Tuckwell u. Winkfield, Fälle von Tetanus. Lancet II. 8; Aug. p. 278.

S. a. V. 2. Courtenay, Dawosky; 3. Calonius. VIII. 1. Freudenberger; 5. Cochrane; 10. Cheadle. X. Petřina, *Convulsionen während Schwangerschaft, Entbindung und Wochenbett.* XI. Jacobi. XII. 6. Delpech. XVI. *Beziehung zwischen Epilepsie u. Irrsein.*

d) Neuralgien u. Neurosen.

Abbot, S. L., Behandl. von akuter Ischias u. Facialneuralgie mit Salicylsäure u. salicyls. Natron. Boston med. and surg. Journ. CI. 3. p. 83. July.

Chibrac, Ueber Behandl. d. asthmat. Anfälle mit Inhalation von Kohlenoxydgas. L'Union 122.

Damaschino, Subcut. Höllensteininjektion gegen Ischias. Gaz. des Hôp. 97.

Dumontpallier, Ueb. „gekreuzte therapeutische" Analgesie. Gaz. des Hôp. 90.

Finlay, W. A., Nervendehnung wegen Ischias. Edinb. med. Journ. XXV. p. 210. [Nr. 291.] Sept.

Hallopeau, Fall von Hysterie b. Manne. Gaz. des Hôp. 92. 100.

Huchard, Henri, Angina pectoris, vom Herzen u. von d. Lunge ausgehend; Paralyse d. N. pneumogastricus. L'Union 108. 112. 122.

Moricourt, Metallotherapie b. Hysterie. Gaz. des Hôp. 104.

Naylor, Henry. Ueber Seekrankheit. Lancet II. 9; Aug.

Porter, Wm., Asthma reflektor. Ursprungs. New York med. Record XVI. 15; Oct.

Roberts, Wm., Fälle von Hysterie bei Knaben. Practitioner XXIII. 5. p. 339. Nov.

Schaeffer, Max, Asthma u. seine Behandlung. Deutsche med. Wchnschr. V. 32. 33.

Weir, Rob. F., Trigeminusneuralgie von langer Dauer, geheilt durch Aconitin in grossen Dosen. Arch. of Med. II. 1. p. 111. Aug.

Weise, Rudolf, Heilung einer Trigeminusneuralgie durch Galvanismus. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 43.

S. a. V. 3. Calonius, Leloir. VIII. 1. Freudenberger; 2. a. Lasègue; 2. a. b. c. *Affektionen d. Nervensystems durch Hysterie bedingt*; 6. Rosenbach; 8. Reliquet; 9. Auerbach, Bulkley, Guibout. XI. Jacobi. XIII. Douglas, Rockwell.

3) *Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.*

a) Im Allgemeinen.

Adler, Heinrich, Rotzkrankheit beim Menschen. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 31. 32.

Anderson, M'Call, Fälle von Pustula maligna; Heilung. Glasgow med. Journ. XII. 9. p. 214. Sept.

Allport, Frank, Zur Behandlung d. Gelbfiebers. New York med. Record XVI. 7; Aug. p. 166.

Bender, Paul, Zur Casuistik d. progress. perniciösen Anämie. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 15. 16.

Bendz, Viggo, Ueber Anwend. d. salicyls. Natron gegen Diabetes mellitus. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVIII. 13.

Biesiadecki, Ueber d. Pest in Astrachan. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 27.

Birch-Hirschfeld, Ueber plötzliche Todesfälle nach Diphtheritis. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 26.

Birch-Hirschfeld, Beschaffenheit d. Blutes b. Leukämie. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 67.

Bölling, D., Fall von Milzbrand beim Menschen. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 39.

Boerner, Ueber d. Priessnitz'sche Kaltwasserverfahren bei Croup u. Diphtheritis nach *Pingler's* Methode. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 73.

Bonsdorff, E. J., Ueber Behandlung d. Diphtheritis. Hygiea XLI. 4. S. 217. April.

Bouchut, Ueber Chylurie u. Distoma haematobium. Gaz. des Hôp. 110.

Bradley, S. Messenger, Ueber Verhütung von Blutvergiftung. Brit. med. Journ. Sept. 20.

Celoni, Pietro, Hyperpyrexie b. akutem Gelenkrheumatismus. Riv. clin. 2. S. IX. 6. p. 161. Giugno.

Chapman, E. N., Milch mit Kalkwasser gegen Scrofulose. New York med. Record XVI. 8; Aug.

Charteris, Matthew, Ueber Hämatinurie. Lancet II. 9; Aug.

Colin, Ueber d. Bedeutung d. Lymphdrüsen f. die Genese d. Milzbrandes. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. p. 843. Juillet 29; p. 1024. Oct. 14.

Colvill u. J. F. Payne, Ueber d. Pest in Astrachan. Practitioner XXIII. 5. p. 382. Nov.

Cornil, V., Ueber d. Beschaffenheit d. Nierenzellen b. Albuminurie. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XV. 4. p. 402. Juillet—Août.

Cowling, Jas., Ueber Behandlung d. Gelbfiebers. New York med. Record XVI. 11; Sept. p. 263.

Crothers, T. D., Zur Pathologie d. Trunksucht u. d. Alkoholismus. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 3. p. 51. July; 13. p. 268. Sept.

Cutler, E. G., Ueber d. anatom. Veränderungen bei Septikämie u. Pyämie. Boston med. and surg. Journ. CI. 5. p. 147. July.

Diamond, J., Ueber Behandlung der Diphtherie. Glasgow med. Journ. XII. 10. p. 276. Oct.

Diesterweg, Adolph, Ueber Behandl. d. akuten Gelenkrheumatismus mit Salicylsäure. Deutsche med. Wchnschr. V. 43.

Dowell, Greensville, Ueber Gelbfieber. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 7. p. 133. Aug.

Drasche, Ueber d. Pestepidemien d. Neuzeit. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 23.

Duboué, Ueber Pathologie u. Behandlung d. Lyssa. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 31. p. 865. Août 5.

Eberth, Die fötale Rhachitis u. ihre Bezieh. zu d. Cretinismus. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 15. p. 465.

Findeisen, Paul, Fall von Lyssa humana. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 37.

Finlay, David W., u. R. H. Lucas, Ueber Behandlung d. akuten Rheumatismus mit Salicylaten u. alkalin. Mitteln. Lancet II. 12; Sept.

Foot, Arthur Wynne, Ueber Hydrophobie. Dubl. Journ. LXVIII. p. 287. [3. S. Nr. 94.] Oct.

Friedmann, Leop., Fall von akuter Pyämie. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 39. p. 587.

Friedreich, N., Fall von Lyssa humana mit ungewöhnlich langer Latenz. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 2. p. 242.

Fritz, Zur Aetiologie d. Polyarthritis rheumatica. Ztschr. f. klin. Med. I. 1. p. 229.

Galtier, Ueber Hundswuth. Gaz. de Par. 36. p. 461.

Gelpke, C. O., Ueber Beri-Beri. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië N. S. VIII. 5. p. 256.

Gilman, John H., Ueber Diphtherie. New York med. Record XVI. 12; Sept.

Goddard, C. C., Ueber Hydrophobie. New York med. Record XVI. 7; Aug.

Guichet, A., Ueber das Gelbfieber in Madrid im J. 1878. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 337. Juillet—Août.

Gurney, Thomas, Ueber Behandl. d. Diphtherie. Lancet II. 17; Oct.

Hayem, G., Ueber d. Wiederersatz d. Blutes bei Anämie. Gaz. de Par. 28. p. 362.

Heinemann, Carl, Ueber d. gelbe Fieber an d. Ostküste Mexiko's. Virchow's Arch. LXXVIII. 1. p. 139.

Henschen, S., u. C. Kjerner, Fall von progressiver perniciöser Anämie. Hygiea XLI. 5. Sv. läkaresällsk. förh. S. 54. Maj.

Herz, Maximilian, Fälle von Diphtheritis. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 42. 43.

Hirsch, Ueber d. Pest-Epidemie im J. 1878—1879 im Gouv. Astrachan. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 30. 31.

Horton, H. L., Ueb. lokale Anwendung von Chloral bei Diphtherie. Philad. med. and surg. Reporter XL. 25. p. 533. June.

Johnson, Fieberhafter Rheumatismus mit subcutanen Hämorrhagien u. Gesichtsbrand. Med. Times and Gaz. Sept. 20.

Kelch, A. K., Ueber Gelbfieber. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 13. p. 272. Sept.

Kinnicut, Frank P., Irriguläre Form d. Gicht. Arch. of Med. II. 2. p. 229. Oct.

Klingelhoeffer, Wilhelm, Zur Behandlung d. Scrofulose, bes. d. Mesenterialscrofulose mit Schmierseife. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 42.

Kohn, Carl, Ueber das gelbe Fieber. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 15. 16.

Krasinski, Hubert von, Zur Nosologie d. Cholera u. Pest. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 72.

Kuessner, B., Paroxysmale Hämoglobinurie. Deutsche med. Wchnschr. V. 37.

Kužely, Jaroslew, Fall von Rotz b. Menschen. Wien. med. Presse. XX. 36.

Lederer, Nutzen d. Bienenstichs gegen akuten Gelenkrheumatismus. Wien. med. Presse XX. 30.

Leichtenstern, Ueber den heutigen Stand der Kenntniss u. Therapie d. Diphtheritis. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 27. p. 29.

Lemke, Carl, Ueber d. Verhalten d. Bacillus anthracis zum Milzbrand u. über d. Eindringen desselben, resp. seiner Sporen von d. Lungenalveolen aus in d. Blutbahn. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 31 S. 60 Pf.

Leube, W. O., Fall von essentieller Anämie mit übermässiger Entwicklung d. „Körnchenbildungen" im Blute. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 44.

Liégey, Ueber haemorrhag. Diathese od. Haemophilie. Journ. de Brux. LXIX. p. 135. Août.

Loeb, M., Ein nach 6täg. Dauer tödtlich verlaufender Fall von Diabetes mellitus durch eine Gallensteinkolik entstanden. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 3. p. 343.

Lownds, T. M., Zur Behandlung d. Hydrophobie. Lancet II. 6; Aug. p. 219.

Mackenzie, Stephen, Fall von anfallsweiser Hämoglobinurie. Lancet II. 4. 5; July, Aug.

Maixner, Em., Ueber Peptonurie. Med. Centr.-Bl. XVII. 33.

Malthe, Ueber d. Pest in Astrachan. Norsk Mag. 3. R. IX. 10. Forh. S. 151.

Martin, C., Zur Geschichte d. Pest. Thür. Corr.-Bl. VIII. 9.

Massmann, Fall von geheilter Hundswuth b. Menschen. Deutsche med. Wchnschr. V. 45.

Mayer, Jacques, Wirksamkeit von Karlsbad bei Diabetes mellitus. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 31. 32.

Mosler, Fr., Zur Symptomatologie d. medullaren Leukämie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 3. p. 342.

Mosler, Fr., Zur Kenntniss d. akuten Rotzes b. Menschen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 4 u. 5. p. 367.

Nicholls, James, Ueber Behandlung d. Hydrophobie. Lancet II. 7; Aug. p. 258.

Nothnagel, H., Experimentelle Untersuchungen über d. Addison'sche Krankheit. Ztschr. f. klin. Med. I. 1. p. 77.

Nussbaum, Moritz, Ueber die Entstehung der Albuminurie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 2. p. 248.

Offenberg, Ad., Hydrophobie, erfolgreich behandelt mit Curare. New York med. Record XVI. 6; Aug.

Pavy, Diabetes mit temporärer Manie. Med. Times and Gaz. Sept. 6. p. 262.

Pest, Diskussion über dieselbe. Hygiea XLI. 4. Sv. läkaresällsk. förh. S. 29. 33. April.

Piogey, Emile, Primitiver chron. Rheumatismus; Knarren in d. Gelenken. Gaz. de Par. 42.

Potain, Progressive kachekt. Anämie (perniciöse Anämie?); Duodenitis. L'Union 79.

Potain, Purulente Infektion nach unbekannter Ursache, Typhus simulirend. Gaz. des Hôp. 111.

Qvist, Diphtheritis am Oesophaguseingang. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 2. p. 140.

Robinson, Chron. Lymphadenitis. Arch. of Dermatol. V. 3. p. 270. July.

Salomonsen, Carl Jul., Die neuesten Untersuchungen über d. Milzbrandcontagium. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 28—30.

Seemann, Zur Pathogenese u. Aetiologie d. Rhachitis. Virchow's Arch. LXXVII. 2. p. 299.

Shand, J. Cappie, Purpura haemorrhagica u. deren Behandlung durch Adstringentien u. Faradisation. Lancet II. 4; July.

Sommerbrodt, Max, Zur Symptomatologie der „Pest von Wetljanka." Berl. klin. Wchnschr. XVI. 32. 33.

Sorbets, Léon, Pustula maligna, behandelt mit d. Cauterium actuale u. Hydrarg. sublim. corrosivum. Gaz. des Hôp. 95.

Southam, F. A., Hydrophobie, behandelt mit d. heissen Luftbad; Tod. Lancet II. 10; Sept.

Stuart, John A. Erskine, Oertl. Anwend. von Sulphur praecipitatum b. Diphtherie. Practitioner XXIII. 4. p. 272. Oct.

Taube, Die antisept. Behandlung von Diphtherie, Scharlach u. Masern. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 2 u. 3. p. 209.

Taylor, James J. B., Fieberhafter Rheumatismus mit tödtl. Ausgang. Glasgow med. Journ. XII. 8. p. 108. Aug.

Thiry, Purpura haemorrhagica; Klappeninsufficienz; Hypertrophie d. Herzens; vorher Rheumatismus. Presse méd. XXXI. 26.

Tholozan, Die 3 letzten Pestepidemien im Kaukasus. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 37. p. 952. Sept. 16.—Gaz. de Par. 33. p. 423.

Thompson, Henry, Pyämie mit Klappenerkrankung d. Herzens. Med. Times and Gaz. Sept. 6.

Thomson, William, Ueber Wirkung der Antiseptika gegen Blutvergiftung. Brit. med. Journ. Sept. 20.

Thomson, William H., Ueber d. übertragbaren Fieber u. ihre Behandlung. Boston med. and surg. Journ. CI. 11. p. 255. Sept.

Toussaint, Ueber Milzbrand. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 32. p. 897. Août 12.

Warfvinge, Fall von progress. perniciöser Anämie. Hygiea XLI. 6. Sv. läkaresällsk. förh. S. 59.

Wasylewski, Ueber Behandl. d. Gelenkrheumatismus mit Ammoniak. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 71. p. 907.

Welch, Fälle von Leukämie mit tödtl. Ausgange. Lancet II. 2; July p. 46.

Wilks, Hämoglobinurie; Gangrän mit langwieriger Eiterung. Med. Times and Gaz. Aug. 23. p. 207.

Wiss, E., Die Heilung u. Verhütung d. Diphtheritis. Berlin. A. Hirschwald. gr. 8. 37 S. 1 Mk.

Witlacil, Die Abwehr d. Pest. Wien. med. Wochenschr. XXIX. 29. 30. 31.

Wortabet, John, Ueber d. Pest in Bagdad von 1867—1877. Edinb. med. Journ. XXV. p. 222. 297. [Nr. 291. 292.] Sept., Oct.

S. a. V. 2. Karamitsas, Lassar, Nicholson. VIII. 1. Freudenberger; 7. *akute Leberatrophie*; 9. *Erysipelas, Morbilli, Scarlatina, Variola*; 10. Kassowitz. X. *Puerperal-Septikämie*. XI. Epstein, Zit. XII. 1. *Chirurgie* (Reder), Guillon; 2. Lühe; 8. Gray, Mc Carthy, *infektiöse Myelitis*; 9. Galvagni. XIII. Hirschberg, Jany, Lasègue. XVII. 2. Zemanek.

b) Krebs.

Chambard, E., Primitiver Krebs d. Haut (Carcinoma reticulatum). Arch. de Physiol. 2. S. VI. 3 et 4. p. 330. Mai—Août.

Elliott, G., F., Sarkomatöse Geschwulst im Unterleib mit Affektion der rechten Niere. Lancet II. 12; Sept.

Gaupp, Max, Ueber hämorrhagisches Sarkom. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues. 8. 38 S. 60 Pf.

Henry, Arthur, Statist. Mittheilungen über den Brustkrebs, nach Beobachtungen aus d. Bresl. chirurg. Klinik. Inaug.-Diss. Breslau. Druck von W. G. Korn. gr. 8. 122 S.

Maurer, F., Zur Kenntniss der Angiosarkome. Virchow's Arch. LXXVII. 2. p. 346.

Röseler, Alexander, Fall von multiplem Hautcarcinom. Virchow's Arch. LXXVII. 2. p. 372.

S. a. VIII. 1. Freudenberger; 5. Härting, Krishaber; 6. Freudenberger, Goodhart; Stimson, Studsgaard; 7. Auerbach, Hardy, Hasing, Starr; 8. Gosselin. IX. *Krebs d. Genitalien*. XII. 2. *Krebsgeschwülste*; 6. Duplay; 9. *Krebs der Nieren, der Harnblase u. der männlichen Genitalien*; 12. Littlewood, Moore. XIII. *Krebs d. Sehorgans*. XIV. 1. *Krebs d. Hörorgans*.

c) Tuberkulose.

Blumberg, C., Beitrag zur Tuberkulosefrage. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 5. p. 319.

Cohnheim, Julius, Die Tuberkulose vom Standpunkte der Infektionslehre. Leipzig. A. Edelmann. gr. 4. 29 S.

Coupland, Sidney, Scrofulöse Caries d. untern Tibia-Epiphyse; akute Tuberkulose; Meningitis; Tuberkel in d. Chorioidea. Lancet II. 8; Aug. p. 277.

Dale, Fälle von tuberkulöser Laryngitis. Lancet II. 7; p. 241.

Day, Akute tuberkulöse Phthisis; Vergrösserung d. Bronchial- u. Mediastinaldrüsen; Rubeola; Keuchhusten; Tod. Lancet II. 14; Oct. p. 504.

Goeller, Rudolf, Zur Lehre von d. Tuberkulose. Deutsche med. Wchnschr. V. 38. 39.

Hardy, Akute tuberkulöse Asphyxie. Gaz. des Hôp. 119.

Laboulbène, Ueber Tuberkulose d. Mundes u. d. Larynx. Gaz. des Hôp. 91.

Martel, Eugène, Ueber d. Lähmung d. Stimmbänder bei Tuberkulösen. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. V. 4. p. 191. Sept.

Peter, Ueber Behandl. der verschiedenen Formen der Lungentuberkulose. Bull. de Thér. XCVII. p. 1. Juillet 15.

Picard, Henri, Ueber d. Tuberkulose der Harn- u. Geschlechts-Organe. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 28. 30.

Potain, Laryngitis tuberculosa; Aphonie; Cornage. Gaz. des Hôp. 113.

Qvist, Fälle von Tuberkulose, im Pharynx beginnend. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 2. p. 149.

Rigal, Akute Miliartuberkulose d. meisten Organe; Albuminurie; parenchymatöse Nephritis. L'Union 102. 103.

Salomonsen, Carl J., Ueber Inoculation der Tuberkulose, besonders in d. Iris b. Kaninchen. Nord. med. ark. XI. 2. Nr. 12.

Spillmann, Paul, La tuberculisation du tube digestif. Paris 1878. F. Savy. 8. 237 pp. avec pl. chromolithographiées.

Tapret, O., Ueber Tuberkulose der Harnorgane. Arch. gén. 7. S. IV. p. 405. Oct.

Weigert, Ueber Tuberkulose u. verwandte Erkrankungen. Virchow's Arch. LXXVII. 2. p. 269.

S. a. VI. *Klimatische Kurorte*. VIII. 5. *Phthisis d. Lunge u. d. Kehlkopfs*; 9. Jarisch.

d) Typhus. Febris recurrens.

Allan, James W., Fall von Typhus, behandelt mit Salicin. Lancet II. 17; Oct. p. 615. — Brit. med. Journ. Oct. 18. p. 617.

Barberet; Burlureaux u. Chouet, Ueber auf Entstehung von Typhus wirkende Verhältnisse in Clermont-Ferrand. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 2. p. 123. Août.

Cameron, C. A., Typhusepidemie, durch infektiöse Milch verursacht. Dubl. Journ. LXVIII. [3. S. Nr. 91.] p. 1. 66. 72. July.

Carpentier, Typhus; Darmperforation; Peritonitis; Tod. Presse méd. XXXI. 34.

Collie, Alexander, Ueber die Anwend. kalter Bäder b. Typhus. Brit. med. Journ. Sept. 20.

Dale, J. Y., Ueber Behandlung d. Typhus. Boston med. and surg. Journ. CI. 4. p. 112. July.

Diegelmann, Typhusepidemie im engl. Fräuleinstift in St. Pölten, Nov. 1878. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 17.

Fiedler, Ueber Febris recurrens. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 94.

Holsti, Hugo, Ueber die Recurrensepidemie in Helsingfors 1876—1877 u. in Finland. Nord. med. ark. XI. 2. Nr. 8.

Huguenin, G., Typhus ambulatorius, Embolie d. Art. fossae Sylvii. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 15.

Irvine, J. Pearson, Ueber die Temperatur im Relaps bei Typhus. Med. Times and Gaz. Aug. 9; Oct. 11.

King, Robert, Ueber die Aetiologie d. Typhus. Med. Times and Gaz. Aug. 2.

Larsen, C. F., Om Forekomst af Tyfoidfeber i Norge indtil 1876. Christiania. Th. Steen's Forlagsexped. 8. 123 S. (Tillägshefte til Norsk. Mag. f. Lägevidensk. 3. R. IX. Bind).

Macphail, Donald, Statist. Vergleich zwischen Abdominal- u. exanthemat. Typhus. Glasgow med. Journ. XII. 10. p. 257. Oct.

Manouvriez, Anatole, Hautflechten (Vergetures) b. Typhus. Gaz. des Hôp. 99.

Meslier, Typhusepidemie in Barbezieux (Charente), mit Bemerkungen in Bezug auf d. Behandlung. Bull. de Thér. XCVII. p. 209. 259. 310. Sept. 15. 30, Oct. 15.

Meyer, Carl Aug., Statistisches über den Ileo-Typhus in den letzten 11 Jahren im ländlichen Praxis-Bezirke Allershausen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 37. 38.

Moczutkowsky, J., Zur Pathologie u. Therapie d. Rückfallstyphus. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 2. p. 192.

Nauwerck, C., Typhus abdominalis; Thrombose d. V. iliaca sin.; Tod durch Embolie d. Pulmonalarterie. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 16.

Pinzani, Ermanno, Ueber die antipyret. Behandl. d. Typhus mit Bädern u. Chinin. Riv. clin. 2. S. IX. 6. 7 e 8. p. 169. 218. Giugno-Agosto.

S. a. VIII. 1. Freudenberger; 5. Ritter; 6. Grimshaw; 10. Bucquoy. XIV. 1. Hartmann.

e) Wechselfieber.

Filatow, P., Infus d. Sonnenblume (Helianthus annuus) gegen Febris intermittens. Petersb. med. Wochenschr. IV. 40. p. 368.

Griswold, Gaspar, Pilocarpin gegen Wechselfieber. New York med. Record XVI. 7; Aug.

Isbary, Chinidinum sulphuricum gegen Intermittens. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 79.

Kiéner, P. L., u. A. Kelsch, Ueber d. Sumpfaffektionen d. Leber. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 3 et 4. p. 354. Mai—Août.

Klebs, E., u. Corr. Tommasi-Crudeli, Ueber d. Ursache d. Wechselfiebers u. über d. Natur d. Malaria. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XI. 5 u. 6. p. 311.

Malaria, über d. Wesen ders. mit Bemerkungen über die Wirkungsweise d. Chinin. Practitioner XXIII. 2. p. 107. Aug.

Schröder, Ludwig, Ueber Anwend. d. Faradisation b. Intermittens. Petersb. med. Wchnschr. IV. 40.

Webster, J. O., Ueber Malariakachexie. Boston med. and surg. Journ. CI. 6. p. 180. Aug.

Zielewicz, J., Ueber den therapeut. Werth des Natron salicylicum b. Intermittens im Kindesalter. Deutsche med. Wchnschr. V. 41. 42.

S. a. XIX. 2. Chaumont; 4. Unterberger.

f) Cholera.

Lewis, T. R., Ueber d. Cholera in Indien. Practitioner XXIII. 2. p. 138. Aug.

Mehta, Batukram S., Ueber Behandl. d. Cholera mittels subcutaner Morphiuminjektionen. Lancet II. 8; Aug. p. 296.

Simmons, D. B., Ueber Anwendung d. Jaborandi u. ihrer Alkaloide b. Cholera. New York med. Record XVI. 11; Sept.

Simmons, D. B., Ueber die Cholera in Japan. New York med. Record XVI. 11; Sept. p. 262.

S. a. XI. Silbermann, Woodbury.

4) *Krankheiten des Blut- u. Lymph-Gefässsystems. Embolie. Thrombose.*

Anderson, M'Call, Perikarditischer Erguss; Adspiration. Glasgow med. Journ. XII. 9. p. 216. Sept.

Babesin, Victor, Ueber eigenthüml. Form von Septum-Anomalien des Herzens. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 2 u. 3. p. 260.

Bernheim, Fall von Aneurysma d. Aorta abdominalis. Revue méd. de l'Est XI. 19. p. 592. Oct.

Biach, Alois, Fall von Endocarditis ulcerosa. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 23.

Binswanger, Otto, Aneurysma d. Art. hypogastr. sin.; tödtliche Blutung nach Ruptur des Sackes. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 15.

Blachez, Ueber Verlangsamung der Herzschläge. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 38.

Brakenridge, David J., Ueber Aneurysmen in d. Brust- u. Bauchhöhle. Med. Times and Gaz. Oct. 25.

Buck, J. Stirling, Hydatidencyste in d. Wand d. linken Ventrikels; Zerreissung d. Cyste; plötzl. Tod. Lancet II. 15; Oct. p. 545.

Charteris, M., Stenose d. Mitral- u. Tricuspidal-Ostium; 10 J. vorher akuter Rheumatismus; 4 Schwangerschaften; Tod. Lancet II. 13; Sept. p. 466.

Da Costa Alvarenga, P. F., Ueber doppeltes Cruralgeräusch. L'Union 85.

Dowse, Thomas Stretch, Fall von Venenthrombose. Lancet II. 8; Aug.

Drummond, David, Fälle von Aortenaneurysma, behandelt mittels Galvanopunktur. Lancet II. 6; Aug.

Drummond, David, Erkrankung der Aortenklappen mit ungewöhnl. Symptomen. Lancet II. 17; Oct.

Duguet, Doppelte Affektion d. Aorta syphilit. Ursprungs; Embolie d. linken Art. poplitaea; Asystolie; Embolien u. Infarkte in d. Lungen; Tod. L'Union 106.

Duguet, Erworbene Verengung d. Orificium der Lungenarterie nach rheumat. Endokarditis b. einem nicht cyanot. u. nicht tuberkulösen jungen Manne. L'Union 114.

Dujardin-Beaumetz, Plötzliche Hemmung der Cirkulation in d. Vena cava superior b. einem mit Aortenaneurysma behafteten Kranken. L'Union 82. 84.

Duroziez, Ueber das doppelte Cruralgeräusch. L'Union 89.

Fabre, A., Ueber Funktionsstörungen d. Herzens. Gaz. des Hôp. 84. 92. 99. 102.

Flintsen., Austin, Aneurysma d. Aorta abdominalis. Boston med. and surg. Journ. CI. 2. p. 41. July.

Freudenberger, Joseph, Insufficienz u. Stenose d. Aorta, sowie d. Mitralis. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 30.

Gairdner, Aneurysma d. Aorta abdominalis, behandelt mittels Ruhe, Jodkalium u. Diät; partieller Erfolg. Glasgow med. Journ. XII. 10. p. 299. Oct.

Hardy, Verengung u. Insufficienz der Mitralis; Asystolie. Gaz. des Hôp. 114.

Hardy, Scrofulose; Perikarditis; Erweiterung des rechten Herzens. Gaz. des Hôp. 122.

Hindenlang, C., Fall von Paracentesis pericardii. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 4 u. 5. p. 452.

Letulle, Maurice, Ueber latente Perikarditis. Gaz. de Par. 34. 35. 38. 41.

Loomis, Alfred L., Hypertrophie u. Dilatation d. Herzens mit wahrscheinl. Aneurysma d. Aorta thoracica. Boston med. and surg. Journ. CI. 6. p. 177. Aug.

Maurer, F., Ueber Herzstosscurven u. Pulscurven. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 3. p. 291.

Mayer, Moritz, Fall von Stenosirung d. Pulmonalarterie in Folge von akuter Endokarditis d. Semilunarklappen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 4 u. 5. p. 435.

More, James, Fälle von Thrombose, mit Embolie complicirt. Lancet II. 16; Oct.

Morgan, D. Foster, Dilatation des Herzens, complicirt mit Exophthalmus; Heilung durch Digitalis. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 14. p. 290. Oct.

Morison, Alexander, Ueber Klappenkrankheiten des rechten Herzens. Edinb. med. Journ. XXV. p. 102. [Nr. 290.] Aug.

Müller, Hermann, Fälle von Pneumoperikardie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 2. p. 158.

Polaillon, Ueber Herzembolie. L'Union 119. 123.

Potain, Hypertrophie des rechten Herzens nach Leberhypertrophie. Gaz. des Hôp. 107.

Russell, James, Zur Aetiologie d. Herzklappenkrankheiten. Brit. med. Journ. July 19.

Sansom, Arthur Ernest, Ueber Herzkrankheiten b. Kindern. Med. Times and Gaz. Aug. 30, Sept. 6. 20. 27, Oct. 25.

Scriba, J., Ueber d. Fettembolie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. XII. 1 u. 2. p. 118.

Sée, G., Ueber Endocarditis ulcerosa. Gaz. de Par. 30. 31. 33. 34.

Smith, A. Wood, Wahrscheinl. Aneurysma d. Art. pulmonalis u. d. Ductus arteriosus. Glasgow med. Journ. XII. 8. p. 103. Aug.

Stewart, T. Grainger, Ueber d. Anwend. des Eisens in gewissen Stadien von Herzkrankheit u. d. Vor-

theile d. Combination d. Ammoniumchlorid mit Eisen. Practitioner XXIII. 2. p. 81. Aug.

Talma, S., Ueber Endarteriitis chronica. Virchow's Arch. LXXVII. 2. p. 242.

Virchow, Rud., Die Lehre von d. chron. Endoarteriitis. Virchow's Arch. LXXVII. 2. p. 330.

Widmark, Ausgebreitete Thrombenbildung in d. Vena cava. Hygiea XLI. 6. Sv. läkaresällsk. förh. S. 64. Juni.

Wiener, M., Wesen u. Schicksal d. Fettembolie. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XI. 4. p. 275.

S. a. III. 4. Chiari. VIII. 1. *Handbuch;* 2. a. Bouchut, Bumstead, Lasègue, Spencer; 2. d. Huchard; 3. a. Thiry, Thompson; 3. d. Huguenin, Nauwerck; 5. Crocq, Damaschino, Duffin; 7. Leroux, Neelsen; 9. Picot. XII. 2. Mosetig; 4. Werner; 5. *Aneurysmabildung*: 8. Déjérine. XIII. Douglas, Reid, Rockwell. XVII. 2. Widal. XIX. 2. Wiener.

5) *Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.*

Admiraal, D. J., Fall von ichorösem Pyopneumothorax. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 35.

Allbutt, T. Clifford, Bergluft b. Behandl. der Phthisis. Brit. med. Journ. Oct. 25. p. 676.

Beneke, F. W., Luftfeuchtigkeit u. Schwindsuchtsfrequenz. Deutsche med. Wchnschr. V. 36.

Bowers, Walter Prentice, Fall von chron. katarrhal. Pneumonie. Boston med. and surg. Journ. CI. 2 3. p. 48. 78. July.

Bruzelius, R., Fall von akutem Lungenödem. Hygiea XLI. 6. Sv. läkaresällsk. förh. S. 80. Juni.

Bucquoy, Ueb. Lungengangrän. Gaz. des Hôp. 93.

Burow, Paralyse d. Musc. crico-arytaenoid. postic.; Laryngotomie; Tod an putrider Bronchitis. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 33. 34.

Cochrane, John, Fall von Epistaxis, complicirt mit einem epileptiformen Anfalle. Brit. med. Journ. Aug. 2.

Coghill, J. G. Sinclair, Ueber Anwendung d. Hypophosphite bei Phthisis. Lancet II. 9. 10; Aug., Sept.

Crocq, Entzündung der rechten Lunge; später der linken; purulente Perikarditis; Tod. Presse méd. XXXI. 29.

Cullimore, D. H., Immunität gegen Schwindsucht auf Island. Lancet II. 8; Aug. p. 295.

Curschmann, H., Zur Lokalbehandl. d. putriden Bronchial- u. Lungenaffektionen. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 30.

Damaschino, Plötzl. Hämoptyse b. Phthisikern; Zerreissung eines Aneurysma d. Art. pulmonalis. L'Union 116.

Desplats, Henri, Bronchialerweiterung in Folge von Obstruktion eines Hauptbronchus u. Anhäufung von Sekreten in d. Endbronchien. L'Union 99.

Duffin, Septische Pneumonie mit Thrombose der Uterusvenen, d. Vena cava infer. u. d. rechten Vena femoralis. Med. Times and Gaz. Aug. 2. p. 123.

v. Dusch, Ueber gefahrdrohende Zufälle u. plötzlichen Tod nach Thorakotomie. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 35.

Elliott, Christopher, Fälle von Empyem. Lancet II. 16; Oct.

Flint, Austin, Ueber Heilung d. Phthisis. Arch. of Med. II. 2. p. 219. Oct.

Flint sen., Austin, Schwäche des Herzens bei pleurit. Erguss, beseitigt durch Injektion von Ammoniak in die Venen. Boston med. and surg. Journ. CI. 2. p. 43. July.

Friedreich, N., Z der Trachea. Deutsches p. 257.

Gairdner, Eigenth organe. Glasgow med. Jo

Gerhardt, C., Ue exsudat u. Lungenphthis XXIX. 40.

Gottstein, Zur Pat Bresl. ärztl. Ztschr. I. 17.

Gosselin, Purulent Heilung. Gaz. des Hôp. 1

Guéneau de Mus Pleuresie am Zwerchfell u. über circumscripten Pn IV. p. 141. Août.

Guéneau de Muss Pleurésie. Bull. de l'Ac Juillet 22.

Guéneau de Muss der Bronchialdrüsen mit B med. Journ. Oct. 25.

Hardy, Ueber Lun 118. 120.

Härting, F. H., u. d. Bergkrankheit in d. Sch f. gerichtl. Med. N. F. XX

Hunt, Joseph, E Kinde, geheilt durch Adspi

Jagielski, V. A., U in gewissen Gegenden. L

Jurasz, A., Fall arytaenoid. postici nach K heilk. N. F. XIV. 2 u. 3.

Kannenberg, Ueb bei Lungengangrän. Ztsc

Kapteyn, H. P., U handl. d. Pyothorax. N V. 2. Afdeel. p. 60.

Kostjurin, S., Zu sucht. Petersb. med. We

Krishaber, Ueber malad. de l'oreille, du lar 4. p. 202. Sept. — Gaz. 38. 39.

Kroczak, Ferdin benzoësaurem Natron geg Presse XX. 37.

Kühn, Adolf, Zur endemischer Pneumonien.

Landrieux, Ueber muriaticum b. Pleuresie m de Thér. VI. 13. p. 483. J

Lépine, R., Gehei theliom des Larynx; fris Ann. des malad. de l'oreill Sept.

Lereboullet, Sac Herzbewegungen abhängig

Leyden, E., Ueber cus. Berl. klin. Wchnsch

Meyer, Rudolf, entzündung. Berl. klin. V

Mommsen, J., Nep Complikation d. croupöse Wchnschr. V. 36. 37.

Moore, J. W., Pneu fistel nach d. Thorakoce p. 164. [S. S. Nr. 92.] Au

Moore, Edward W monie. Lancet II. 8; Au

Morjé, Benjamin Ceriumoxalat gegen Keuc cord XVI. 3; July.

Murrell, William, Ueber Behandl. der Nachtschweisse d. Phthisiker. Practitioner XXIII. 2. 3. 4. p. 91. 192. 241. Aug., Sept., Oct.

Neidert, Karl, Ueber d. Bedeutung d. specif. Gewichts d. Flüssigkeitsansammlungen im Pleuraraume f. d. Prognose b. operativer Behandlung. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 42.

Netolitzky, A., Bromdämpfe gegen Croup. Prag. med. Wchnschr. IV. 30.

Oehme, Fälle von Thorakocentese; Heilung. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 96.

Ordylowski, J., Ueber d. Anwend. d. Chlorals b. Schwindsucht. Petersb. med. Wchnschr. IV. 42.

Pécholier, Ueber die Wirkung d. Ipecacuanha gegen Hämoptyse. Bull. de Thér. XCVII. p. 49. Juillet 30.

Peter, Michel, Ueber Tuberkulose u. Phthisis. Gaz. des Hôp. 112. 115.

Putnam-Jacobi, M., Ueber d. Ursache d. plötzl. Todes nach d. Thorakocentese. New York med. Record XVI. 6; Aug. 14; Oct.

Rabagliati, A. C. F., Aconit gegen Pneumonie. Practitioner XXIII. 2. p. 87. Aug.

Reisz, C., u. F. Levison, Pneumonia migrans. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 26. 27.

Reuss, Ueber Kreosot als therapeut. Mittel bei Krankheiten d. Respirationsorgane. Journ. de Thér. VI. 16. p. 601. Août.

Ritter, Pneumotyphus oder typhöse Pneumonie? Schweiz. Corr.-Bl. IX. 19.

Robinson, Beverley, Plötzl. Tod während d. Thorakocentese. New York med. Record XVI. 8; Aug. p. 188. vgl. 6; Aug. p. 139.

Roger, Henri, Ueber d. Blutungen, besonders d. Hämoptyse, b. Keuchhusten. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 37. p. 956. Sept. 16.

Rogers, Goddard, Hohe Temperatur b. akuter Lungenphthisis; plötzl. Auftreten von Delirien nach Anwend. von salicyls. Natron. Brit. med. Journ. Oct. 25. p. 654.

Rokitansky, Zur Behandlung d. Phthisis mittels Inhalation von Natron benzoicum. Wien. med. Presse XX. 42.

Schnitzler, W., Ueber d. therapeut. Werth der Inhalation von Natron benzoicum gegen Schwindsucht. Wien. med. Presse XX. 42.

Schramm, M., Ueber d. Untersuchung u. Behandl. einiger Affektionen der Nase u. des Nasenrachenraumes. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 74.

Seiler, Empyem bei einem 6jähr. Kinde; vollkommene Heilung durch d. Schnitt. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 54.

Sieveking, Gangrän d. Lunge nach Pneumonie; Heilung. Med. Times and Gaz. Aug. 30. p. 237.

Sinclair, Robert, Bergluft b. Behandlung der Phthisis. Brit. med. Journ. Oct. 11.

Smith, Walter G., Phthisis; Tod durch Pneumothorax. Dubl. Journ. LXVIII. p. 167. [3. S. Nr. 92.] Aug.

Stecher, Ohne Residua geheilte Pleuritis. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 37.

Stone, Geschwulst in d. Thoraxhöhle, auf d. Oesophagus drückend u. d. Ductus thoracicus verschliessend. Med. Times and Gaz. Oct. 11.

Straus, J., Ueber Erysipel d. Luftwege. L'Union 121.

Tymowski, Radikaloperation des Pyo-Pneumothorax nach d. *Fraentzel*'schen Methode. Petersb. med. Wchnschr. IV. 35.

Waldenburg, L., Bestimmung der Grösse der Residualluft, d. Respirations-, Reserve- u. Complementärluft. Ztschr. f. klin. Med. I. 1. p. 26.

Williams, C. Theodore, Bergluft b. Behandl. d. Phthisis. Brit. med. Journ. Sept. 6. p. 391.

Williams, C. Theodore, Fälle von Phthisis, behandelt in Höhenkurorten. Lancet II. 6. 7; Aug.

Winge, E., Ueber d. Mortalität b. d. Pneumonie. Norsk Mag. 3. R. IX. 8. Forh. S. 113.

S. a. VIII. 1. Freudenberger; 2. d. Huchard; 3. a. *über Croup*; 3. c. *Lungen- u. Kehlkopf-Tuberkulose;* 4. Duguet; 6. Yeo; 9. Beregeszászy; 10. Cheadle, Henop, Schnitzler. XI. Foss, Zit. XII. 2. Keller, Mosetig, Schaeffer, Strauss, Verneuil. XIX. 2. Stolnikow, Stone, Voltolini; 3. Lange.

6) *Krankheiten der Schling- und Verdauungs-Organe.*

Adamkiewicz, Albert, Ein Magenirrigator. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 34.

Apolant, Ueber einen Magenheber. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 32. p. 488.

Bennett, Darmobstruktion in Folge von Erkrankung d. Cöcum. Dubl. Journ. LXVIII. p. 87. [3. S. Nr. 91.] July.

Betz (Mainz), Hämatom d. obersten Abschnittes d. Oesophagus. Mon.-Bl. f. Ohrenheilk. u. s. w. XIII. 9.

Bourdon, Scrofulöse Ulcerationen d. Pharynx u. d. Zunge. Gaz. des Hôp. 86. 100.

Brown, George, Ueber Anwendung von Klystiren bei Darmverstopfung. Med. Times and Gaz. Sept. 20.

Bucquoy, Perforativperitonitis, während d. Lebens latent. Gaz. des Hôp. 109. 110.

Budd, Wm. Alex., Ueber Diarrhöe bei Kindern. Brit. med. Journ. July 26. p. 126.

Charon u. Ledeganck, Colloidentartung d. Darms bei einer Frau. Journ. de Brux. LXVIII. p. 49[illegible]. Juin.

Crocq, Perforation d. Proc. vermiformis; Peritonitis; Tod. Presse méd. XXXI. 28.

Deb, Ueber d. Nutzen d. Ixora dandxuca bei Dysenterie. Bull. de Thér. XCVII. p. 47. Juillet 15.

Ewald, C. A., Ueber d. Wirksamkeit künstlicher Verdauungspräparate. Ztschr. f. klin. Med. I. 1. p. 231.

Freudenberger, Joseph, Carcinom d. Magens mit Perforation in d. Colon; Ileus. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 41.

Garrison, G. W., Tympanites, Meteorismus oder Flatulenz. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 13. p. 271. Sept.

Glax, Julius, Ueber Gastritis phlegmonosa. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 38.

Goodhart, James F., Maligne Striktur d. Flexura hepatica d. Colon. Brit. med. Journ. Sept. 27.

Grassi, B., Enterocolitis mit Parasiten. Gazz. Lomb. 8. S. I. 29.

Grimshaw, Thomas W., Ueber akuten fieberhaften Magenkatarrh u. dessen Bezieh. zu Typhus. Dubl. Journ. LXVIII. p. 269. [3. S. Nr. 94.] Oct.

Helweg, Fall von eigenthüml. Darmleiden. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 19.

Jones, C. Handfield, Hohe Temperatur mit rapidem Puls u. Delirium, durch Scybala im Rectum bedingt. Lancet II. 7; Aug.

King, W. G., Zur Behandlung der Dysenterie. Lancet II. 16; Oct. p. 594.

Kurz, Edgar, Divertikelbildung d. Oesophagus. Deutsche med. Wchnschr. V. 40.

Laktopeptin, Zur Behandlung der Dyspepsie. Brit. med. Journ. July 19.

Lewandowsky, H., Zur Casuistik d. idiopath. Gastritis phlegmonosa. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 38.

Lohmann, Eigenthümliche Geräusche im Magen. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 67.

Lüderitz, Carl, Fall von Magengeschwür mit in Heilung begriffener Perforationsperitonitis. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 33.

Maxson, E. H., Ueber Verstopfung d. Cöcum u. ...les. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 14 p. 289. ...

Münter, Hermann, Fall von Peritonitis appendicularis. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVIII. 11.

Naylor, William Hamilton, Chron. Dysenterie, behandelt mit Opium, Resina u. Ipecacuanha. New York med. Record XVI. 13; Sept.

Neale, Richard, Ueber Behandlung d. Diarrhöe d. Kindern mit Schweizermilch. Brit. med. Journ. Oct. 18. p. 615.

Nothnagel, H., Cirrhot. Verkleinerung d. Magens u. Schwund d. Labdrüsen, unter d. Bilde d. perniciösen Anämie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 4 u. 5. p. 353.

Parker, Robert William, Ueber Angina Ludovici. Lancet II. 16. 17; Oct.

Petersen, O., Fall von Gastritis phlegmonosa. Petersb. med. Wchnschr. IV. 31.

Roe, J. O., Ueber Adenoidgeschwülste im Pharynx. New York med. Record XVI. 11; Sept.

Rosenbach, Ottom., Verdauungsstörung, wahrscheinlich auf Neurose d. Vagus beruhend. Deutsche med. Wchnschr. V. 42. 43.

Smith, A. A., Ueber Behandl. d. Kinderdiarrhöe. New York med. Record XVI. 2; July.

Stimson, Lewis A., Ueber Krebs d. Rectum. Arch. of Med. II. 1. p. 1; Aug.

Strümpell, Ueber eigenthüml. auskult. u. perkut. Erscheinungen von Seiten des Magens. Berl. klin. Wochenschr. XVI. 30. p. 456.

Studsgaard, C., Krebsige Striktur d. Oesophagus; Gastrostomie. Nord. med. ark. XI. 2. Nr. 9. (Jahrbb. CLXXXIII. p. 188.)

Stützle, A., Perityphlitis mit Ausgang in Heilung durch operative Entfernung von 8 Zwetschenkernen. ...Centr.-Ztg. XLVIII. 77.

Sturges, Fälle von Magengeschwür. Brit. med. Journ. Oct. 11. p. 575.

Teed, J. L., Ueber Diarrhöe, Entero-Colitis u. Cholera bei Kindern. Arch. of Med. II. 2. p. 165. Oct.

Toulmin, Francis, Anasarka; Heilung nach wiederholter Punktion. Brit. med. Journ. Oct. 4. p. 534.

Vercoutre, Ueber Drehungserscheinungen an d. ...alen u. patholog. Anhängen in d. Unterleibshöhle. ... de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 363. ...ct—Août.

Vleminckx, Gastro-Hepatitis interstitialis sub... nach früherer Phosphorvergiftung. Presse méd. XI. 27.

Vulpian, Ueber d. Wirkung d. Verdauungsfermente ... Behandlung d. Dyspepsie. Bull. de l'Acad. 2. S. ...I. 32. p. 901. Août 12.

Yeo, J. Burney, Cotorinde gegen Diarrhöe bei Phthisis. Practitioner XXIII. 4. p. 257. Oct.

Ziem, Ueber einige seltenere Affektionen d. Gaumensegels. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XIII. 10.

S. a. VIII. 1. Freudenberger; 3. a. Potain; ... Laboulbène, Qvist, Spillmann; 7. ...eber; 10. Gosselin, Meyer. IX. Freudenberger. XII. 2. Bloch, Cripps, Lühe; 5. über Hämorrhoiden; 6. mechan. Darmverstopfung, Ileus; 12. Littlewood, Moore.

7) *Krankheiten des Milz-, Leber-Systems; des Pankreas.*

Auerbach, B., Zur Entwicklung d. sekundären Lebercarcinome. Deutsche med. Wchnschr. V. 31.

Aufrecht, E., Perforirendes Gallenblasen-Geschwür. Deutsche med. Wchnschr. V. 35.

Davis, J. C., Mikroskop. Untersuchungen über Leberabscess. Arch. of Med. II. 1. p. 34. Aug.

Fiedler, Ueber Gallensteine. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 121. Vgl. a. p. 69.

Fröhlich, Carl, Ueber Ikterusepidemien. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 4 u. 5. p. 394.

Hardy, Ueber hypertroph. Lebercirrhose. Gaz. des Hôp. 79. 81.

Johnston, James, Leberabscess, erfolgreich behandelt mittels Aspiration. Lancet II. 8; Aug.

Joll, Boyd B., Ueber Diagnose d. Leberabscesses. Lancet II. 14; Oct. p. 519.

Kufferath, Ed., Ueber Galle in Lymphe u. Blut. Journ. de Brux. LXIX. p. 3; Juillet.

Leroux, Charles, Fälle von Obliteration d. Vena portae, im Verlaufe einer atroph. Lebercirrhose. Gaz. de Par. 28. 29. 31.

Masing, E., Fall von Pankreaskrebs. Petersb. med. Wchnschr. IV. 28.

Neelsen, F., Zur Kenntniss d. Varicen im Gebiet d. Pfortader. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 30. 31.

Potain, Ueber sekundären spasmod. Ikterus. Gaz. des Hôp. 105.

Potain, Geschwülste d. Leber. Gaz. des Hôp. 120.

Rodsewitsch, Heinr., Fall von Ectopia hepatis. Petersb. med. Wchnschr. IV 35.

Roller, Cholelithiasis als Ursache von Lebercirrhose. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 42.

Semmola, Ueber Behandlung der interstitiellen Hepatitis. Bull. de Thér. XCVII. p. 241. Sept. 30.

Sims, Marion, Cholecystotomie bei Hydrops der Gallenblase. (Uebersetzt von Dr. *Spaak*.) Journ. de Brux. LXVIII. p. 418. 499. Mai, Juin.

Spillmann, P., Erweiterung d. Gallenwege u. Zerreissung d. Canalis cysticus. Revue méd. de l'Est XI. 20. p. 629. Oct.

Starr, Louis, Zur Diagnose u. Behandl. d. Lebercarcinom. New York med. Record XVI. 1; July.

Verneuil, Hydatidencyste der Leber. Gaz. des Hôp. 111.

Weber, F., Ileus, bedingt durch Verschluss des Darmkanals mit einem Gallensteine. Petersb. med. Wochenschr. IV. 39.

S. a. V. 2. Rutherford. VIII. 3. a. Loeb; 3. e. Kiéner; 4. Potain; 6. Vleminckx; 10. Cheadle, Demange.

8) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.*

Bamberger, H. v., Ueber Morbus Brightii u. seine Beziehungen zu andern Krankheiten. [Samml. klin. Vorträge, herausg. von *Rich. Volkmann*. Nr. 173. Innere Med. Nr. 58.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 35 S. 75 Pf. — Vgl. a. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 25. 28. 29. — Wien. med. Wchnschr. XXIX. 23. p. 635.

Bull, E., Fälle von Nierenkrankheiten. Norsk Mag. 3. R. IX. 10. Forh. S. 131.

Carpentier, Nephritis albuminosa; Hirnödem; Tod. Presse méd. XXXI. 34.

Cotter, S. Kyle, Eigenthümlicher Fall (Hydronephrose?). Med. Times and Gaz. Aug. 16.

Dieulafoy, Ueber d. therapeutischen Werth d. Fuchsin bei Bright'scher Krankheit. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 30. 32.

Eppinger, Hanns, Ueber Agenesie d. Nieren. Prag. med. Wchnschr. IV. 36. 37.

Fürstenheim, Andrologische Studien (Erkrankung d. männl. Geschlechtsapparates). Berl. klin. Wochenschr. XVI. 33. p. 502.

Gosselin, Epitheliom der Niere. Gaz. des Hôp. 116.

Heydenreich, Ueber d. nach Harnretention auftretenden Nervenaffektionen. Revue méd. de l'Est XI. 19. p. 583. Oct.

Grawitz, Paul, u. Oscar Israel, Ueber d. Zusammenhang zwischen Nierenerkrankung u. Herzhypertrophie. Virchow's Arch. LXXVI. 2. p. 315.

Hess, A., Uebermässige Anfüllung d. Harnblase als Ursache von Oedem. Brit. med. Journ. July 26. p. 126.

Hunter, George, Bewegliche Niere auf beiden Seiten. Edinb. med. Journ. XXV. p. 202. [Nr. 291.] Sept.

Leven, Nephritis parenchymatosa; Urämie; Injektionen mit Pilocarpinnitrat; Heilung. Gaz. des Hôp. 122.

Marcus, E., Brand d. rechten Beines mit tödtl. Verlaufe binnen 23 Std. bei Morbus Brightii chronicus. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 4 u. 5. p. 509.

Neumann, Emile, Spermatorrhöe, geheilt mittels d. constanten Stroms. Gaz. de Par. 34.

Nowatschek, J., Atropin gegen Spermatorrhöe u. Pollutionen. Wien. med. Presse XX. 33.

Pick, Thomas P., Fall von Nierenstein. Lancet II. 16; Oct.

Pratt, Abscess d. Niere; Hyperkinesis d. Blase; Tod. Lancet II. 16; Oct. p. 576.

Reliquet, Ueber Colica spermatica. Gaz. des Hôp. 112. 115.

S. a. V. 2. Karamitsas, Lassar. VIII. 2. a. Beard; 3. a. Cornil, über *Albuminurie*, *Hämaturie*, *Urämie;* 3. b. Elliot; 3. c. Picard, Rigal, Tapret; 5. Mommsen. IX. Ahlfeld, Kurz. XII. 9. Weigert, *Blasen-*, *Hoden-Entzündung*.

9) *Hautkrankheiten und Vaccination.*

Anderson, T. Mc Call, Ueber d. Fortschritte d. Dermatologie. Brit. med. Journ. Aug. 16.

Auerbach, Ludw., Perubalsam gegen Pruritus. Deutsche med. Wchnschr. V. 34.

Baxter, E. Buchanan, Ueber allgem. exfoliative Dermatitis. Brit. med. Journ. July 19. 26.

Behrend, Gustav, Zur Lehre vom Pemphigus. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syphilis VI. 2 u. 3. p. 191.

Behrend, Gustav, Ueber ein diffus-entzündl. Opiumexanthem, nebst Bemerkgn. über d. Pathogenese d. Arzneiausschläge. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 42. 43.

Beregeszászy, Ueber Herpes laryngis. Wien. med. Presse XX. 44.

Bergh, R., Bericht über d. Abtheil. f. Dermatol. u. Syphilis im allgem. Hospitale in Kopenhagen f. 1878. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 38. 40. 41.

Besnier, Ernest, Fall von Colloidentartung d. Haut, fälschlich Colloid-Milium genannt. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 41.

Brinon, Henri de, Pockenepidemie im Civil- u. Militärhospital von Moulins (Allier). Gaz. hebd. 2. S. XVI. 42.

Bronson, Fall von Lichen planus. Arch. of Dermatol. V. 3. p. 263. July.

Bulkley, L. Duncan, Ueber lokale Behandlung gewisser Hautkrankheiten. Arch. of Dermatol. V. 3. p. 247. July. — Ungewöhnl. Form von Tylosis palmaris u. plantaris. Ibid. p. 252. —, akutes papulares Ekzem. Ibid. p. 255. — Lupus erythematosus. Ibid. p. 256. — Wahre Prurigo *Hebra's*. Ibid. p. 259.

Camuset, Fall von Chromhidrose. Gaz. des Hôp. 98.

Coupland, Sidney, Fall von akutem Pemphigus. Med. Times and Gaz. July 26. p. 99.

Crocker, H. Radcliffe; Wyndham Cottle; James Startin, Psoriasis palmaris. Brit. med. Journ. July 19. p. 85.

David, Herpes traumaticus, von d. Zähnen au[sgehend]. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 36. p. 947. Sept.

Davis, L. N., Scharlachfieber-Epidemie. Phila[d.] med. and surg. Reporter XLI. 2. p. 26; July.

Eklund, Fr., Om spetelska (elephantiasis Gr[ae]corum vel lepra Arabum). Stockholm. Trykt hos. A. Norman's boktryckeri-actiebolag. 8. 91 S.

Ellinger, Leop., Zur Aetiologie u. Prophylaxe d. Alopecia praematura. Virchow's Arch. LXXVII. 3. p. 549.

Engelmann, Friedrich, Erythema universale nach Anwendung von Calomel. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 43.

Fairbank, F. Royston, Ueber einige weniger gewöhnl. Formen d. Scharlach. Lancet II. 7; Aug.

Fehr, A., Zur Behandlung d. Psoriasis mit Chrysophansäure. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 18.

Foster, Frank P., Fall von Sklerodermie. Arch. of Dermatol. V. 3. p. 234. July. — Melanosis cutis. Ibid. p. 261.

Fournet, Variolaepidemie in Dünkirchen 1878 u. 1879. Gaz. des Hôp. 90. 91.

Fournier, Ueber Psoriasis. Gaz. des Hôp. 116. 119.

Fox, Erythema exfoliativum recurrens. Arch. [of] Dermatol. V. 3. p. 264. July.

Geber, Eduard, Entzündliche Processe d. Haut durch eine bisher nicht bestimmte Milbenart verursacht. Wien. med. Presse XX. 43. 44.

Guibout, E., Ueber Prurigo. Gaz. des Hôp. [illegible]

Hansen, Engvald, Ueber d. Contagiosität d. Masern u. deren Incubationszeit. Norsk Mag. 3. R. IX. S. 952.

v. Hebra, Zur Therapie einiger Hautkrankh[eiten] (Chrysophansäure, Pyrogallussäure). Wien. med. Pr[esse] XX. 43. 44.

Hervieux, Zur Vaccination. Bull. de l'Acad. 2. [S.] VIII. 38. p. 981. Sept. 23. — Gaz. hebd. 2. S. XVI. [illegible] p. 444.

Hübner, W., Ueber miasmatische Ansteckung m[it] specieller Beziehung auf d. Entstehung u. d. Wesen [d.] Pockenkrankheit nebst Angabe eines specifischen H[eil]verfahrens gegen d. Pocken. (Sep.-Abdr.) Hamb[urg.] Rudolphi. 8. 19 S. 1 Mk.

Jamieson, W. Allan, Ueber Tinea barb[ae] parasit. Sykose. Lancet II. 9; Aug.

Jarisch, A., Fall von Tuberkulose d. Haut. A[nat.] Befund, nebst Bemerk. über d. Häufigkeit d. tuberku[lö]sen Ulceration d. Haut von *H. Chiari*. Vjhrschr. f. De[r]matol. u. Syph. VI. 2 u. 3. p. 265.

Irgens, Andreas, Ueber d. seltenere Vork[om]men von Masern bei kleinen Kindern. Norsk Mag. 3. [R.] IX. 8. S. 785.

Koren, Aug., Ueber Scharlach. Norsk Mag. 3. [R.] IX. 7. S. 689.

Krätze, über Schnellkur derselben. Aerztl. [Mit]theil. aus Baden XXXIII. 14.

Lancereaux, Ueber d. Lepra von Cochinchi[na]. Gaz. des Hôp. 83.

Lang, Eduard, Untersuchungsergebnisse [d.] Psoriasis. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syphilis VI. 2 [u.] 3. p. 257.

Lewin, G., Ueber Erythema exsudativum. Be[rl.] klin. Wchnschr. XVI. 34. p. 515.

Liveing, Robert, Fälle von Elephantiasis Gr[ae]corum, behandelt mit Chaulmoogra-Oel. Med. Times a[nd] Gaz. Aug. 23.

Liveing, Robert, Zur Behandlung d. Scabi[es]. Brit. med. Journ. Oct. 25.

Loisch, Th., Zur Casuistik d. Alopecia. Wi[en.] med. Wchnschr. XXIX. 33.

Makuna, M. D., Ueber d. Incubation d. Varicell[a]. Brit. med. Journ. Oct. 4. p. 534.

Makuna, M. D., Ueber d. Diagnose d. Variola v[era u.] Varicella vera. Lancet II. 10; Sept.

Milroy, Gavin, Ueber Framboesia. Med. Times and Gaz. Oct. 11.

Monastirski, N., Zur Pathologie d. Knoten-Aussatzes (Lepra tuberosa). Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. VI. 2 u. 3. p. 203.

Morris, Malcolm, Ueber Psoriasis palmaris. Brit. med. Journ. Aug. 2. p. 170.

Morrow, Fall von Urticaria pigmentosa. Arch. of Dermatol. V. 3. p. 262. July. — Fall von Morphoea. Ibid. p. 266.

Munro, W., Ueber Leprose. Edinb. med. Journ. XXV. p. 131. [Nr. 290. Aug.]

Neisser, Ueber d. Aetiologie d. Aussatzes. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 20. 21. p. 200. 214.

Olavide, Josè Eugenio, Ueber Hautkrankheiten im Allgemeinen. Gazz. Lomb. 8. S. I. 27. 28. 30. 37. 38.

Park, Roswell, Dermatitis durch Rhus toxicodendron bedingt. Arch. of Dermatol. V. 3. p. 227. July.

Petri, Fall von symmetrischer Hautgangrän. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 34.

Picot, Erysipelas faciei, complicirt mit Endo-Perikarditis. Gaz. des Hôp. 103.

Piffard, Fälle von Lupus. Arch. of Dermatol. V. 3. p. 258. July.

Proksch, J. K., *Laurentius Terraneus* über d. Pathologie d. Trippers. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. VI. 2 u. 3. p. 313.

Purdon, H. S., Dermatosklerosis, Elephantiasis Arabum simulirend. Arch. of Dermatol. V. 3. p. 253. July.

Ranvier, L., Ueber einen neuen Bestandtheil der Epidermis u. über d. Verhornungsprocess d. Epidermis. Gaz. de Par. 29. p. 372.

Sangster, Alfred, Fall von Morphoea. Med. Times and Gaz. Sept. 20. p. 340.

Sawyer, James, Ueber Behandlung d. Ekzem. Practitioner XXIII. 5. p. 346. Nov.

Schiff, Eduard, Fall von Cysticercus cellulosae cutaneus. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. VI. 2 u. 3. p. 275.

Schwimmer, Dermatolog. Reisebriefe. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 41. 42.

Sherwell, S., Fall von Trichorrhexis nodosa. Arch. of Dermatol. V. 3. p. 240. July. — Prurigo ferox. Ibid. p. 269.

Shoemaker, John V., Ueber Behandl. d. Hautkrankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XL. 25. p. 529. June.

Simon, O., Ueber einige seltene Hautkrankheiten. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 15. p. 153. — Ueber Anwendung von Pilocarpin u. Jaborandi gegen Prurigo u. andere Hautleiden. Das. 20. p. 200.

Stanton, M., Ueber Anwendung d. Chrysophansäure bei Hautkrankheiten. New York med. Record XVI. 3; July p. 69.

Tansini, Iginio, Elephantiasis am Kopfe. Gazz. Lomb. 8. S. I. 41.

Taylor, Ueber Leukoderma an Indianern. Arch. of Dermatol. V. 3. p. 264. July.

Unna, P. G., Das Fibrokeratom, nebst Nomenclatur homöoplast. Hautgeschwülste. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 3. p. 267.

Vandenschrieck, Felix, Ueber Prophylaxe d. Pocken. Presse méd. XXXI. 31. 32.

Ventura, Edoardo, Fall von Sklerodermie. Gazz. Lomb. 8. S. I. 42.

Vidal, E., Ueber sanitätspolizeiliche Maassregeln gegen d. Pocken. Ann. d'Hyg. 3. S. II. p. 158. Août.

Vidal, E., Ueber Couperose. Gaz. des Hôp. 98. 103.

Vaccination, Revaccination.

Albers; Goedecke; Zimmermann, Ueber Errichtungen von Anstalten zum Erzeugen animaler Lymphe. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 2. p. 380. Oct.

Becker, H. T. v., Handbuch d. Vaccinationslehre. Zum 100jähr. Gedächtniss ihrer wissenschaftl. Erforschung durch *Edward Jenner*. Stuttgart. Enke. 8. IV u. 260 S. mit 1 Tafel. 6 Mk.

Bollinger, O., Ueber animale Vaccination. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. VI u. 169 S. mit 15 eingedr. Holzschn. 4 Mk.

Bulmerincq, M. E. v., Die Retrovaccination u. d. animale Vaccine in Petersburg. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 34—39. 41. 42.

Burckhardt, Albrecht, Zur intrauterinen Vaccination. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 4 u. 5. p. 506.

Créquy, Ueber Vaccination u. Revaccination. Bull. de Thér. XCVII. p. 77. Juillet 30.

Delpech, Ulcerationen durch Impfung mit Kuhpockenlymphe bei einem syphilit. Individuum bedingt. Gaz. des Hôp. 97.

Fourné jun., G. J. H., Zur Vaccinationsfrage. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië N. S. VIII. 5. p. 195.

Gast, Alfr., Experimentelle Beiträge zur Lehre von d. Impfung. Schmidt's Jahrbücher Bd. CLXXXIII. p. 201.

Herterich, Zur Einführung animaler Vaccine. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 29.

Hofmann, Ueber Impfung mit animaler Lymphe. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 32. 33.

Jacobs, Process wegen fahrlässiger Impfung. Deutsche med. Wchnschr. V. 44.

Impffrage, Verhandlungen der Provinzial-Versammlung d. schles. Aerzte-Vereine. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 14. p. 143; 15. p. 155.

Koucky, J. W., Ueber d. animale Vaccination. Prag. med. Wchnschr. IV. 36.

Martin, Henry A., Ueber d. Erfolg d. Vaccination bei Geblatterten. New York med. Record XVI. 4; July p. 93.

Meyer, Lothar, Ueber Impfungsresultate. Vierteljahrschr. f. Dermatol. u. Syph. VI. 2 u. 3. p. 181.

de Pietra Santa, Ueber animale Vaccination. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 39. p. 1007. Sept. 30.

Pott, Richard, Ueber lebensgefährliche Blutungen nach Impfscarifikationen. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 44.

Rafinesque, Gaston, Variola u. Vaccine. Gaz. de Par. 42.

Raynaud, Maurice, Ueber Infektion durch d. Vaccina u. über Immunität gegen dieselbe. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 29. 31. 32.

Rochard, Ueber d. Verbreitung d. Vaccination in Cochinchina. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 38. p. 975. Sept. 28.

Wood, Thomas F., Nichthaften d. Vaccination bei Geblatterten. New York med. Record XVI. 1; July p. 22.

S. a. V. 2. *Arzneiexantheme*, Engert, Lassar. VIII. 1. Freudenberger; 2. a. Hamilton; 3. a. Shand, Taube, Thiry; 3. b. Chambard, Röseler; 3. c. Day; 5. Strauss; 10. Hutchinson, Thomson, Vidal. IX. Joseph. X. *Puerperal-Erysipel*. XIII. Friedenreich.

10) *Syphilis und Tripper.*

Arnould, J., Ueber d. Alter d. Syphilis. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 32.

Boileau, J. P. H., Ueber Behandlung d. Syphilis ohne Quecksilber. Brit. med. Journ. July 19.

Bucquoy, Ueber syphilit. Fieber u. dessen Diagnose von Fieber bei Typhus. Gaz. des Hôp. 106.

Bulkley, Syphilit. Analgesie. Arch. of Dermatol. V. 3. p. 254. July.

Charlouis, M., Ueber Behandlung hartnäckiger serpiginöser syphilitischer Ulcerationen. Geneeskund. Tijdschr. v. Nederl. Indië N. S. VIII. 6. p. 351.

Cheadle, Epilept. Convulsionen u. Hämoptyse; syphilit. Gummata in Gehirn u. Leber. Med. Times and Gaz. Oct. 4. p. 396.

Demange, Emile, Ueber Syphilis der Leber. Revue méd. de l'Est XI. 16. p. 481. Août.

Drysdale, Charles R., Ueber d. Zeitpunkt u. d. Dauer d. Quecksilberbehandlung bei Syphilis. Arch. of Dermatol. V. 3. p. 242. July.

Fournier, Ueber syphilit. Gummata. Gaz. des Hôp. 105. 107.

Fox, Prolongirte syphilit. Inoculation. Arch. of Dermatol. V. 3. p. 267. July.

Fürbringer, Paul, Zur lokalen u. resorptiven Wirkungsweise einiger Merkurialien bei Syphilis, insbes. des subcutan injicirten metallischen Quecksilbers. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 2. p. 129.

Geber, Eduard, Ueber d. Wirkung d. Tayuya bei vener. Geschwüren u. d. verschiedenen Formen d. Syphilis. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. VI. 2 u. 3. p. 285.

Gosselin, Ueber Verengung d. Rectum syphilit. Ursprungs u. deren Behandlung. Gaz. des Hôp. 96.

Grefberg, Fall von hereditärer Syphilis. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 2. p. 146.

Hampeln, P., Behandlung d. Syphilis mit Sublimat-Injektionen. Petersb. med. Wchnschr. IV. 36.

Henop, W., Fall von luetischer Erkrankung der Lungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 2. p. 250.

Hutchinson, Herpes syphiliticus. Lancet II. 17; Oct. p. 613.

Jamieson, W. A., Lupus syphiliticus hereditarius. Edinb. med. Journ. XXV. p. 162. [Nr. 290.] Aug.

Kane, John J., Syphilit. Periostitis d. Hirnschale. New York med. Record XVI. 9; Aug. p. 214.

Kaposi, Reizung u. Syphilis. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. VI. 2 u. 3. p. 279.

Kassowitz, M., Die normale Ossifikation u. d. Erkrankungen d. Knochensystems bei Rhachitis u. hereditärer Syphilis. Wien. med. Jahrbb. 2. p. 145.

Laschkiewitsch, W. J., Hydrocephalus internus syphiliticus. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. VI. 2 u. 3. p. 321.

Lassen, H. A., Zur Prostitutionsfrage. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVIII. 5.

Lomikowsky, M., Erkrankung d. Wirbelsäule an Syphilis. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. VI. 2 u. 3. p. 335.

Martini, O., Zur Therapie d. Lues. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Dresden 1878—1879. p. 60.

Mauriac, Bubon d'emblée. Gaz. des Hôp. 94. 97.

Meyer, Joseph, Vollständige Pharynxstriktur in Folge von Syphilis. New York med. Record XVI. 8; Aug.

Mraček, Franz, Die Verletzungen am Frenulum praeputii, ihr Entstehen u. ihre Behandlung. (Prof. *v. Sigmund's* Klinik.) Wien. med. Presse XX. 32.

Otis, Fessenden N., Zur Pathologie d. Syphilis. Boston med. and surg. Journ. CI. 13. p. 427. Sept.

Otis, F. N., Ueber Schankroid. New York med. Record XVI. 10. 12; Sept.; 14; Oct.

Parrot, Ueber Behandlung d. hereditären Syphilis bei Neugeborenen. Gaz. des Hôp. 100.

Paschkis, Heinrich, Ueber d. Behandl. syphilitischer Geschwüre. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 19. 20.

Qvist, Ausgedehnte Haut- u. Knochen-Ulcerationen am Kopfe in Folge von Syphilis. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 2. p. 140.

Richet, Syphilit. Osteoperiosteitis d. Sinus maxillaris. Gaz. des Hôp. 81.

Schnitzler, Joh., Ueber Lungensyphilis u. ihr Verhältniss zur Lungenschwindsucht. Wien. med. Presse XX. 32. 33. 34. 35. 38.

Seguin, E. C., Paraplegia occurring in syphilitic subjects. Arch. of Dermatol. 8. 13 pp.

v. Sigmund, Zur Behandl. d. Psoriasis palmaris et plantaris syphilitica. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 41.

Surmay, Ueber Gehirnsyphilis. L'Union 87.

Thomas, W. R., Ueber einige Erscheinungen d. Syphilis. Lancet II. 7; Aug.

Thomson, Hugh., Ueber Syphilis vaccinalis. Glasgow med. Journ. XII. 8. p. 144. Aug.

Vidal, Ueber Hautsyphiliden. Gaz. des Hôp. 123.

Zeissl, Zur Therapie des Trippers bei Männern. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 38. 39. 40.

S. a. V. 2. Chouppe. VIII. 4. Duguet; 9. Bergh, Delpech. XII. 2. Mraček. XII. 12. Gross. XIII. Cooper. XVI. Fournier, Mendel, Mickle. XVII. 1. Lyman, *Prostitution.*

11) *Endo- u. Epizoën; Endo- u. Epiphyten.*

Bérenger-Féraud, Ueber Pelletierin-Tannat u. -Sulphat zur Vertreibung d. Bandwurms. Bull. de Thér. XCVII. p. 8; Juillet 15.

Besnier, Ernest, Ueber Bothriocephalus. L'Union 97.

Elben, R., Geheimmittel gegen Bandwurm. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 29.

Fischer, H., Hymenoptera als Schmarotzer in d. Haut d. Menschen. Deutsche med. Wchnschr. V. 43.

Galliot, Ueber Infektion durch Taenia Echinococcus u. Behandl. d. Hydatidencysten in Island. Bull. de Thér. XCVII. p. 97. Août 15.

Grassi, B., Helminth才olog. Beiträge. Gazz. Lomb. 8. S. I. 28.

Häberlein, Fall von Trichinosis in Würtemberg. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 26. 27.

Hancke, Zur Behandlung des Bandwurms. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 89.

Jänicke, Arthur, Echinococcus d. Wirbelkanals (Prof. *Biermer's* Klinik). Bresl. ärztl. Ztschr. I. 21.

Krauss, J., Ueber Extractum filicis maris aeth. als Bandwurmmittel. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 31.

Magelhães, Pedro S., Ueber Filaria Wuchereri. Gaz. med. da Bahia XI. 7. p. 310. Julho.

Mainzer, J., Erprobtes Bandwurmmittel. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 29.

Medin, O., Fall von Cysticercus cellulosae cerebri. Hygiea XLI. 6. S. 359. Juni.

Robinson, Tom., Fall von Bothriocephalus latus. Lancet II. 12; Sept.

Wendt, Edmund C., Chron. Muskelaffektionen nach Trichinose. New York med. Record XVI. 14; Oct.

Wetkamp, Zur Behandl. d. Bandwurms. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 87.

Young, John, Dipteruslarve, aus d. Arme eines Kindes entfernt. Glasgow med. Journ. XII. 9. p. 222. Sept.

S. a. V. 2. Méhu, Nicholson, Petit, Tanret, Van Embden. VIII. 3. a. Bouchut; 4. Buck; 6. Grassi; 7. Verneuil; 9. *Hautkrankheiten durch Parasiten bedingt,* Schiff. XIII. Fieuzal, Vogler.

IX. Gynäkologie.

Ahlfeld, F., Wanderniere; Hydronephrose; Operation; Anlegen einer Nierenbeckenfistel; Genesung. Arch. f. Gynäkol. XV. 1. p. 114.

Atthill, Lombe, Ueber Inversio uteri. Brit. med. Journ. Sept. 6.

Aveling, J. H., Ueber Behandl. d. chron. vollständ. Inversio uteri. Brit. med. Journ. Sept. 6.

Backer, Andr., Retroflexio uteri, b. einer Schlittenfahrt entstanden. Norsk Mag. 3. R. IX. 8. S. 789.

Bantock, G. Granville, Akute Retroversio uteri, Schwangerschaft vortäuschend. Lancet II. 6; Aug.

Barnes, Haward, Fälle von Ovariotomie nach antisept. Methode. Brit. med. Journ. July 12. p. 49.

Barnes, Robert, Chron. senile Inversio uteri nach Entwicklung u. Entfernung eines Fibromyom; Amputation; Heilung. Brit. med. Journ. Sept. 6.

Bennett, James M., Ovariotomie nach der antisept. Methode. Med. Times and Gaz. Oct. 25.

Bigelow, Horatio R., Ulceration d. Cervix uteri, complicirt mit Salpingitis u. Version. New York med. Record XVI. 9; Aug.

Bleckwenn, Ludw., Ueber die Cysten d. Ligamentum uteri latum. Inaug.-Diss. Göttingen 1878. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 45 S. 1 Mk.

Boulton, Percy, Metrorrhagie u. deren Behandl. durch Tamponade d. Cervikalkanals. Brit. med. Journ. Sept. 20. p. 450.

Bozeman, Nathan, Remarks on ovariotomy, with relation of cases and peculiarities in treatment. New York. William Wood and Co. 8. 60 pp. New York med. Record XVI. 3. 4. 5; July, Aug.

Braun, Ernst, Zur Anwend. d. Salpetersäure b. Erkrankungen d. Uterus. Wien. med. Presse XX. 44.

Browne, H. Langley, Cystengeschwulst d. Parovarium; Excision. Lancet II. 4; July.

Bryant, Ovariotomie mit Anwend. von Eis auf d. Unterleib nach d. Operation. Lancet II. 2; July.

Budin, Ueber d. Hymen u. d. Orificium vaginale. Gaz. de Par. 42. p. 537.

Chrobak, C., Die Untersuchung d. weibl. Genitalien u. allgemeine gynäkologische Therapie. „Handbuch d. Frauenkrankh. Red. von Prof. *Th. Billroth.* 1. Abschn.“ Stuttgart. Enke. Mit 90 eingedr. Holzschn. VIII u. 266 S. 6 Mk. 40 Pf.

Clark, Andrew, Sarkom d. weibl. Brust; Hämorrhagie; Heilung. Lancet II. 6; Aug. p. 200.

Cullingworth, Fälle von Haematocele retrouterina u. periuterina. Med. Times and Gaz. Sept. 27. p. 368.

Czerny, Vincenz; Zur Laparo-Hysterotomie. Wien. med. Presse XX. 40.

Dahlmann, a) Gleichzeitige Dünndarm-Scheiden- u. Blasenscheiden-Fistel. — b) Fibromyom der vordern Vaginalwand; Exstirpation; Heilung. Arch. f. Gynäkol. XV. 1. p. 122 flg.

Dohrn, Fälle von Ovariotomie. Deutsche med. Wchnschr. V. 40.

Drummond, David, Fall von vorzeit. Pubertät. Brit. med. Journ. July 12. p. 47.

Duncan, Verkalktes Uterusfibroid. Edinb. med. Journ. XXV. p. 258. [Nr. 291.] Sept.

Dyer, John J., Fall von doppelter Ovariotomie. New York med. Record XVI. 9; Aug.

Elder, George, Fälle von Ovariotomie. Lancet II. 15; Oct.

Fehling, H., Bericht über d. Verhandlungen d. gynäkol. Sektion d. Naturf.-Vers. zu Baden-Baden. Gynäkol. Centr.-Bl. III. 20. 21.

Firth, Charles, Fälle von Ovariotomie. Brit. med. Journ. July 12. p. 49.

Fischel, Wilhelm, Zur Histologie d. Erosionen der Portio vaginalis uteri. Arch. f. Gynäkol. XV. 1. p. 76.

Fisher, Henry, Fall von Zerreissung d. Tuba Fallopii. Lancet II. 4; July.

Freudenberger, Joseph, Peritonitis rheumatica menstrualis. (Prof. *v. Ziemssen's* Klinik.) Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 36.

Fritsch, Heinr., Operative Casuistik; 1) Eine *Freund*'sche Operation. — 2) Ausstossung eines Fibrom nach Ergotinbehandlung, nebst Bemerkungen über permanente Irrigation. — 3) Operation einer Blasenscheidenfistel b. Fehlen von 2 Dritteln d. Harnröhre. Gynäkol. Centr.-Bl. III. 17. 18. 19.

Galabin, Alfred Lewis, Ueber operative Behandl. d. angeb. Mangels d. Vagina. Obstetr. Journ. VII. p. 360. [Nr. 78.] Sept.

Gallard, T., Ueber Behandl. d. chron. Metritis. Bull. de Thér. XCVII. p. 145. 193. 242. 301. Août 30, Sept. 15. 30, Oct. 15.

Gallard, T., Ueber Amputation d. Collum uteri b. Krebs. L'Union 113.

Goodell, William, Ueber Fibroidgeschwülste d. Uterus. New York med. Record XVI. 12; Sept.

Gosselin, Fall von Metritis. Gaz. des Hôp. 88.

Guéniot, Hysterotomie mit Abtragung beider Ovarien. Gaz. des Hôp. 121. p. 965.

Guérin, Alph., Ueber d. Struktur d. Ligg. lata. Gaz. de Par. 29. p. 372.

Hart, David Berry, Ueber die normalen Befestigungen d. Uterus u. über Prolapsus uteri. Obstetr. Journ. VII. p. 447. [Nr. 79.] Oct.

Hegar, Alfred, Fälle von Castration b. Frauen. Wien. med. Wchnschr. XX. 40. p. 1274.

Hegar, Alfred, Ueber Castration bei Frauen. Gynäkol. Centr.-Bl. III. 22.

Henry, Arth., Statistische Mittheilungen über d. Brustkrebs. Breslau. Maruschke u. Berendt. 8. 122 S. 2 Mk.

Herman, G. Ernest, The treatment of uterine fibroids by ergot. London. Pardon and Sons, printers. 8. 16 pp. — Med. Times and Gaz. July 12. 26, Aug. 16. 23.

Höegh, S., Ovariotomie; Nachblutung; Peritonitis; Tod. Norsk Mag. 3. R. IX. 8. S. 791.

Hölscher, Ernst, Ueber eine Combinationsgeschwulst von Dermoid mit Cystom d. Ovarium. Inaug.-Diss. Göttingen 1878. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 25 S. 60 Pf.

Jacob, Zur Therapie u. Pathologie d. Entzündungen d. weiblichen Sexualorgane. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 34.

Johnstone, J. J. S., Blasenstein b. einem Mädchen. Brit. med. Journ. Sept. 27. p. 496.

Joseph, L., Ueber d. Beziehungen von Dermatosen zu Genitalerkrankungen d. Weibes. Berl. klin. Wochenschr. XVI. 37.

Kebbell, W., Fremdkörper in d. Vagina bei einer Geisteskranken; Durchschwärung in d. Blase; Steinbildung. Journ. of ment. Sc. XXV. p. 400. Oct.

Kehrer, Ferd. Adolph, Beiträge zur klin. u. experimentellen Geburtskunde u. Gynäkologie. II. Bd. 1. Heft. Inhalt: Histor. u. Statistisches aus d. Giessener Gebäranstalt (Gebäulichkeiten, Personal, geburtshülfl. u. gynäkol. Klinik, Unterricht). S. 1. — Die Verlangsamung d. Fötalpulses während d. Uteruscontraktionen. S. 19. — Die Spiralen u. Torsionen d. Nabelschnur. S. 49. — Entstehung u. Prophylaxe d. wunden Brustwarzen. S. 57. — Zur Sterilitätslehre (Vertheilung der Sterilitätsursachen auf d. beiden Geschlechter u. die relative Häufigkeit der einzelnen Ursachen. Versuche über Azoospermie). S. 76. — Zur gynäkolog. Casuistik (Totalexstirpation d. Uterus von d. Scheide aus. 5 Laparotomien). S. 140. Giessen. Emil Roth. gr. 8. IV u. 164 S. 6 Mk.

Kidd, George H., Ueber Behandl. d. Uteringeschwülste mittels Dilatation u. Ecrasement. Brit med. Journ. Aug. 16.

Kidd, George H., Ueb. intrauterine Geschwülste. Dubl. Journ. LXVIII. p. 252. [3. S. Nr. 93.] Sept.

Kleberg, Bernhard G., Fälle von Utero-Laparotomie mit Anwend. d. elast. Ligaturen. Petersb. med. Wchnschr. IV. 41.

Klotz, Herm., Extraabdominale Hystero-Ovariotomie b. einem (wahren) Hermaphroditen. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 3. p. 454.

Kurz, Edgar, Retroflexion der Gebärmutter; Wanderniere. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 24.

Labbé, Ovariotomie; Hysterotomie. Gaz. des Hôp. 121. p. 964.

Liégeois, Ch., Ueber d. Schweisse im krit. Alter u. ihre Behandl. d. Atropinsulphat. Revue méd. de l'Est XI. 15. p. 460. Août.

Lossen, Herm., Zur operativen Behandl. d. Prolapsus der Vagina u. des Uterus. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 40.

Mann, Matthew D., Ulceration d. Cervix uteri. Arch. of Med. II. 1. p. 72. Aug.

Massari, J. v., Seltene Anomalie d. weibl. Harn- u. Geschlechtsorgane. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 33.

Meadows, Alfred, Ueber Ovarien-Menorrhagie. Brit. med. Journ. July 12.

Müller, P., Ueber d. Exstirpation extraperitonäalgelagerter Ovarial- u. Parovarialgeschwülste. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 19. 20.

Müller, Direkter Verschluss einer Gebärmutter-Blasenfistel. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 41.

Netzel, W., Fall von Tubenberstung. Hygiea XLI. 6. Sv. läkaresällsk. förh. S. 88. Juni.

Nunn, T. W., Ueber Brustkrebs b. Frauen. Lancet II. 13; Sept.

Oldekop, Justus, Statist. Zusammenstellung der in d. Klinik d. Herrn Prof. Dr. *Esmarch* zu Kiel in d. JJ. 1850—1878 beobachteten 250 Fälle von Mamma-Carcinom. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 3. p. 536.

Pallen, Montrose A., Vagino-Cerviciplastik. New York med. Record XVI. 9; Aug.

Pippingsköld, Fälle von vollständiger Inversio uteri. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 2. p. 93.

Rousselot, Fremder Körper in d. Harnröhre bei einer Frau. Revue méd. de l'Est XI. 18. p. 563. Sept.

Ruge, C., Ueber Metritis exfoliativa. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 32. p. 489.

Sänger, W. M. H., Castration einer Frau. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 39.

Saint-Vel, O., Menstruation nach theilweiser Zerstörung d. Uterus. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 43.

Scarpari, Salvatore, Fall von Uterusfibroid. Ann. univers. Vol. 249. p. 33. Luglio.

Schröder, Ueber das Verhältniss der Cervixrisse zum Cervixkatarrh. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 32. p. 489.

Schücking, Adrian, Zur Castration d. Frauen; Exstirpation d. nicht cystisch entarteten Ovarien wegen Hysterie. Gynäkol. Centr.-Bl. III. 20.

Schücking, Adrian, Bericht über d. gynäkolog. Sektion d. internat. Congresses d. med. Wissenschaften zu Amsterdam. Gynäkol. Centr.-Bl. III. 21.

Schulte, Caecil, Ueber die Cysten der Vagina. Inaug.-Diss. Göttingen 1878. 8. 25 S. mit 1 Taf.

Simpson, Alexander Russell, Ueber Sterilität. Obstetr. Journ. VII. p. 380. [Nr. 78.] Sept.

Simpson, A. R., Fibroidgeschwulst d. Uterus, behandelt mit subcutanen Ergotininjektionen. Edinb. med. Journ. XXV. p. 260. [Nr. 291.] Sept. — Ueber Anwendung d. Volsella in d. Gynäkologie. Ibid. p. 289. 343. [Nr. 292.] Oct.

Smith, Heywood, Fall von *Battey's* Operation oder Oophorektomie. Brit. med. Journ. July 12.

Steinriede, J. J., Ovariotomie; Tod. Philad. med. and surg. Reporter XL. 25. p. 530. June.

Stricker, Wilhelm, Zur Lehre von d. Menstruation. Virchow's Arch. LXXVIII. 1. p. 194.

Svensson, Ivar, Fälle von Ovariotomie. Hygiea XLI. 5. S. 281. Maj. — Gynäkol. Mittheilungen aus d. Sabbatsberger Krankenhause. Ibid. 6. S. 345. Juni.

Thomas, J., Colloidcarcinom d. Ovarium. Brit. med. Journ. Oct. 25. p. 653.

Thomas, T. Gaillard, Vorlesungen über Frauenkrankheiten. New York med. Record XVI. 14; Oct.

Thornton, J. Knowsley, Abtragung einer grossen Fibrocystengeschwulst d. Uterus. Med. Times and Gaz. Oct. 18.

Tillaux, Ueber Hysterektomie zur Behandl. der fibrösen Uterusgeschwülste. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 41. p. 1035. Oct. 14.

Tillaux, Ovariotomie. Gaz. des Hôp. 121. p. 963.

Vedeler, Retroflexio uteri bei einer Jungfrau. Norsk Mag. 3. R. IX. 10. S. 989.

Veit, J., Ueber d. Krebs d. Gebärmutter. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 35. p. 531.

Verneuil, Exstirpation d. Achseldrüsen bei Geschwülsten d. Brust. Gaz. des Hôp. 120.

Voison, A., Fälle von Ovariotomie mit folgendem Delirium. Ann. méd.-psychol. 6. S. II. p. 41. Juillet.

Wallace, J., Ueber Inversio uteri. Brit. med. Journ. Sept. 6.

Watson, Archibald, Ueber das Adenom der Mamma. Inaug.-Diss. Göttingen 1878. 8. 34 S.

Welponer, Egidio, Exstirpation beider Ovarien wegen Hystero-Epilepsie; Heilung. Wien. med. Wochenschr. XXIX. 30.

Werth, Ueber die Anwend. versenkter Catgutnaturen b. Operationen in d. Scheide u. am Damm. Gynäkol. Centr.-Bl. III. 23.

Wiglesworth, A., Neues Intrauterinpessarium. Obstetr. Journ. VII. p. 291. [Nr. 77.] Aug.

Wiltshire, Inversion d. Vagina u. Gebärmuttervorfall in Folge von plötzl. Anstrengung. Lancet II. 12; Sept. p. 425.

Winckel, F., Die Pathol. d. weibl. Sexualorgane in Lichtdruck-Abbildungen. Leipzig. S. Hirzel. gr. 4. 6. u. 7. Liefer. S. 149—196 mit 6 Tafeln. 8 Mk.

Winckel, F., Bericht über d. gynäkol. Klinik d. kön. Entbindungs-Institutes zu Dresden von 1876—18[illegible] Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 18[illegible] 1879. p. 56.

Zweifel, P., Ureteren-Uterusfistel, geheilt d. d. Exstirpation einer Niere. Arch. f. Gynäkol. XV. 1. p[illegible]

Zweifel, P., Ueber d. verschiedenen Ursachen d. Incontinentia urinae bei Frauen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 30. 31. (Jahrbb. CLXXXIII. p. 162.)

S. a. V. 2. Chouppe. VIII. 1. Freudenberger 2. d. *über Hysterie*; 3. b. Henry; 7. Rodsewitsch XII. 1. Guillon, *Handbuch*.

X. Geburtshülfe.

Erkrankungen des Fötus.

Antonietti, Edoardo, Embryotomie mit folgender totaler Exstirpation des Uterus. Gazz. Lomb. 8. S. I. 40.

Atthill, Lombe, Neue Cephalotribe. Obstetr. Journ. VII. p. 461. [Nr. 79.] Oct.

Atthill, Lombe, Ovariengeschwulst als Geburtshinderniss. Dubl. Journ. LXVIII. p. 324. [3. S. Nr. 94.] Oct.

Atthill, Lombe, u. William J. Smyly, Bericht über d. Rotunda-Lying-in-Hospital f. 1878. Dubl. Journ. LXVIII. p. 327. [3. S. Nr. 94.] Oct.

Baird, A., Ueber Behandl. d. Puerperalseptikämie. Edinb. med. Journ. XXV. p. 118. 262. [Nr. 290. 291.] Aug., Sept.

Barnes, Robert, Ueber d. Anwend. d. Zange b. zögernder Geburt. Med. Times and Gaz. July 26.

Batterbury, R. L., Fall von Extrauterinschwangerschaft. Brit. med. Journ. Sept. 20. p. 450.

Bernstein, Julius, Ueber die Entstehung d. Adspiration des Brustkorbes bei der Geburt. Arch. f. Physiol. XVII. 11 u. 12. p. 617. 1878.

Bircher, H., Entfernung von Placentar- u. [illegible]resten. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 19.

Bruun, O., Fall von Zerreissung d. hintern Lacunar vaginae. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 13.

Bucquoy, Albuminurie während der Schwangerschaft; Eklampsie; Frühgeburt; contagiöses Erysipel; Heilung. Gaz. des Hôp. 101.

Budin, P., u. A. Ribemont, Ueber die Dimensionen d. Kopfes b. Fötus. Gaz. de Par. 39. p. 497.

Cederschjöld, F. A., Zwillingsgeburt; Geburt d. 2. Kindes 1½ Mon. nach der d. ersten. Hygiea XLI. 6. Sv. läkaresällsk. förh. S. 70. Juni.

Colin, Ueber eine mit d. Entbindung in Zusammenhang stehende Veränderung des Blutes. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 41. p. 1048. Oct. 15.

Colson, E., Fall von Kaiserschnitt. Lancet II. 13; Sept. p. 481.

Comelli, Anton, Geburtshinderniss durch Ausdehnung d. fötalen Harnblase. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 37.

Coryllos, Ch., L., Vollständ. Obliteration der Vagina nach mehrtägigem Verbleiben d. Fötuskopfs in d. Scheide; Heilung. Wien. med. Presse XX. 39.

Dahlmann, Geburt eines ausgetragenen Kindes bei Anwesenheit eines grossen Lithopädion. Arch. f. Gynäkol. XV. 1. p. 128.

Dayman, Henry, Blutentziehung b. Puerperalconvulsionen. Brit. med. Journ. Oct. 18. p. 615.

Degen, Ernst, Ueber Verblutung aus der Nabelschnur. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 28.

Dell'Oro, Kaiserschnitt mit glückl. Ausgange. Gazz. Lomb. 8. S. I. 33.

Depaul, Dilatation d. Uterushalses; Eigenthümlichkeiten d. Fruchtsacks. Gaz. des Hôp. 87. — Ueber Abfluss des Liquor amnii, weissen Fluss u. Blutungen. Ibid. 98. — Puerperaleklampsie; Blutung während der Entbindung. Ibid. 108. — Inversion des schwangern Uterus. Ibid. 113.

Depaul, Eklampsie nach der Entbindung; Feststehen d. Kopfes in d. Schamspalte; Anlegung d. Zange. Gaz. de Par. 29.

Dill, Ueber d. Anwendung d. Geburtszange. Dubl. Journ. LXVIII. p. 170. [3. S. Nr. 92.] Aug.

Eaton, J., Ueber Blutentziehung b. Puerperalconvulsionen. Brit. med. Journ. Sept. 20. p. 450.

Frazer, William, Ueber Behandl. d. Uebelkeit während d. Schwangerschaft. Brit. med. Journ. Sept. 20. p. 450.

Friedreich, N., Bromkalium gegen Hyperemesis gravidarum. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 2. p. 245.

Fritsch, Heinrich, Zur Theorie d. Abnabelung. Gynäkol. Centr.-Bl. III. 16.

Garstang, T. W. H., Einleitung d. Frühgeburt b. Beckendeformität. Med. Times and Gaz. Aug. 2.

Gontermann, E., Geburt bei Uterus bicornis. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 41.

Gray, Frederick A., Tod an Extrauterinschwangerschaft; akute Vergiftung simulirend. Lancet II. 10; Sept.

Härlin, Carl, Zur Casuistik der Amputation d. Cervix uteri in der Schwangerschaft. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues. 8. 17 S. 50 Pf.

Hamilton, J. W., Fälle von Puerperalconvulsionen. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 10. p. 200. Sept.

Hart, David Berry, Ueber d. Beziehungen der Form d. Kindeskopfs zum Mechanismus d. Geburt. Edinb. med. Journ. XXV. p. 145. [Nr. 290.] Aug.; p. 263. [Nr. 291.] Sept.

Hart, D. B., Ueber Verlängerung d. Cervix uteri während der Entbindung. Edinb. med. Journ. XXV. p. 228. [Nr. 291.] Sept.

Harris, R. P., Fall von angeborner Bauchschwangerschaft. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 4. p. 74. July.

Haussmann, Ueber Prophylaxe der während der Geburt sich ereignenden Infektionen d. Kindes. Deutsche med. Wchnschr. V. 35.

Hermann, L., Ueber d. atelektatischen Zustand d. Lungen u. dessen Aufhören bei d. Geburt; nach Versuchen von *Otto Keller*. Arch. f. Physiol. XX. 6 u. 7. p. 365.

Herrgott, Alphonse, Zwillingsschwangerschaft als Ursache von Vorfällen u. complicirten Lagen. Revue méd. de l'Est XI. 16. p. 489. Août.

Hervieux, Placentitis syphilitica. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 31. p. 881. Août 5.

Heylen, Künstl. Frühgeburt durch subcutane Injektion von Pilocarpinum muriaticum. Presse méd. XXXI. 33.

Hickinbotham, J., Zange zur Entfernung von Ei u. Placenta. Lancet II. 9; Aug. p. 331.

Hickinbotham, J., Ueber Anwendung d. Ergotin b. d. Entbindung. Brit. med. Journ. Sept. 20. p. 450.

Hinze, Hugo, Pilocarpin als Wehen erregendes Mittel. Deutsche med. Wchnschr. V. 37.

Hoffman, A. C., Applikation von Hitze u. Kälte auf d. Rückgrat gegen Inertia uteri. New York med. Record XVI. 2; July p. 47.

Hyernaux, Ueber Anwendung d. Pilocarpin in d. Geburtshülfe. Presse méd. XXXI. 38. 39.

Johannovsky, V., Geburt durch ein Collummyom complicirt. Prag. med. Wchnschr. IV. 32. 34.

Kamm, Max, Beitrag zur Lehre von d. Gesichtslagen. (Nach Beobachtungen in d. Bresl. Frauenklinik.) Inaug.-Diss. Breslau. Koebner. 8. 34 S. 1 Mk.

Keiller, Alexander, Bericht über die in d. Edinburgh Royal Maternity u. d. Simpson Memorial Hospital im 1. Vierteljahr 1877 behandelten geburtshülfl. Fälle. Edinb. med. Journ. XXV. p. 322. [Nr. 292.] Oct.

Kroner, Ueber Pilocarpin vor u. im Geburtsbeginne. Arch. f. Gynäkol. XV. 1. p. 92.

Kucher, Jos., Ueber Anlegung der Zange am nachfolgenden Kopfe. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 32.

Kucher, Jos., Zur Casuistik der durch Anomalien d. weichen Geburtswege bedingten Geburtshindernisse. Wien. med. Presse XX. 31. 33. 34. 35.

Küstner, Otto, Ueber den Einfluss der Körperstellung auf d. Lage d. nicht graviden, besonders d. puerperalen Uterus. Arch. f. Gynäkol. XV. 1. p. 37.

Langer, Ueber d. Textur der sogen. Graviditätsnarben. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 28. — Vgl. a. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 23. p. 635.

Lathrop, G. H., Fast 5 Mon. lange Retention der Placenta. New York med. Record XVI. 13; Sept. p. 309.

Lehmann, L., Ueber Prolapsus uteri während Schwangerschaft u. Entbindung. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 27.

Levertin, J., Fall von Trismus u. Tetanus puerperalis. Hygiea XLI. 6. Sv. läkaresällsk. förh. S. 74. Juni.

Linser, Franz, Zur Behandl. d. Puerperalfiebers. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 25.

Luge, Rich., Ueber d. zweckmässigsten Zeitpunkt d. Abnabelung d. Neugebornen. Inaug.-Diss. Rostock. 8. 28 S.

Macdonald, Angus, Entbindung bei Bewegungsataxie. Edinb. med. Journ. XXV. p. 121. [Nr. 290.] Aug. — Puerperalconvulsionen mit Albuminurie. Ibid. p. 170.

M'Watt, John, Hystero-Epilepsie, verschlimmert durch Schwangerschaft; Nothwendigkeit d. künstlichen Frühgeburt. Edinb. med. Journ. XXV. p. 114. [Nr. 290.] Aug.

Machattie, T., Blutung vor d. Entbindung; plötzl. Tod. Med. Times and Gaz. Sept. 27. p. 369.

Madden, Thomas Moore, Hydatidiforme Entartung eines Theiles einer retinirten Placenta. Dubl. Journ. LXVIII. p. 156. [3. S. Nr. 92.] Aug.

Martin, Ueber Behandl. d. Abortus. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 39. p. 591.

Masterman, G. F., Dynamometr. Untersuchungen über d. Geburtszange u. d. Flexoren d. Hand. Lancet II. 7; Aug.

Mather, E. E., Jaborandi gegen Puerperalalbuminurie mit Convulsionen. New York med. Record XVI. 13; Sept. p. 307.

Montgomery, E. E., Ueber Puerperalmetritis. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 2. p. 23. July.

Nasmyth, T. Goodall, Prolapsus uteri mit Eversio vaginae b. d. Entbindung. Edinb. med. Journ. XXV. p. 116. [Nr. 290.] Aug.

Netzel, W., Plötzl. Tod während d. Entbindung. Hygiea XLI. 6. Sv. läkaresällsk. förh. S. 85. Juni.

Neumeister, Oscar, Zur Casuistik d. Abdominalschwangerschaft. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 16.

Nieberding, Wilh., Ueber Ektropium u. Risse am Halse d. schwangern u. puerperalen Gebärmutter. Würzburg. Staudinger. Lex.-8. 153 S. mit 90 Abbildungen in Farbendr. u. 3 Taf. 9 Mk.

Perigal, Arthur, Abortus; heftige Blutung; Injektion von heissem Wasser; Heilung. Lancet II. 8; Aug.

Péter, Michel, Ueber Puerperalkrankheiten. L'Union 94. 96.

Petrina, Theodor, Ueber Tremor saltatorius u. akute Ataxie nach einem Puerperalprocess. Prag. med. Wochenschr. IV. 43. 44.

Pollard, James, Aderlass gegen Puerperalconvulsionen. Brit. med. Journ. July 12. p. 47.

Rauber, A., Ueber den Ursprung d. Milch u. die Ernährung d. Frucht im Allgemeinen. Leipzig. Engelmann. 8. 48 S. mit 2 Taf. 2 Mk. 40 Pf.

Reuss, P., a) Kaiserschnitt am 7. Tage d. Wehen; Genesung; Osteomalacie. — b) Eine *Freund*'sche Operation; Tod. Arch. f. Gynäkol. XV. 1. p. 133 flg.

Rigg, J. E., Partielle Inversion des puerperalen Uterus. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 9. p. 195. Aug.

Robson, A. W. Mayo, Ueber eine häufige Ursache der Puerperalseptikämie. Med. Times and Gaz. Aug. 30.

Roper, George, Ueber die Beschaffenheit d. Cervix uteri b. Placenta praevia. Lancet II. 17; Oct.

Schröder, Ueber eine besondere Art des Vaginismus. (Nebst Diskussion in der Ges. f. Geburtsh. u. Gynäkol. in Berlin.) Berl. klin. Wchnschr. XVI. 39. p. 592.

Schücking, Adrian, Die Blutmenge der Neugebornen. Neuer Beitrag zur Abnabelungstheorie. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 39.

Schwarz, E., Ausreissung d. ganzen Gebärmutter in d. Nachgeburtsperiode durch d. Hebamme ohne tödtl. Ausgang. Arch. f. Gynäkol. XV. 1. p. 107.

Seitenberg, K., Zwillingsgeburt. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 15. p. 213.

Simpson, Alex. Russell, Ueber Placenta praevia. Obstetr. Journ. VII. p. 389. [Nr. 78.] Sept.

Smyth, Spencer T., Fall von Tubo-Uterinschwangerschaft. Brit. med. Journ. Oct. 18. p. 615.

Stadfeldt, A., Ueber Beckengeschwülste als Geburtshinderniss. Obstetr. Journ. VII. p. 273. 345. 409. [Nr. 77. 78. 79.] Aug., Sept., Oct.

Stocker, Siegfr., Ueber d. Beckenmessung in d. Privatpraxis. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 18.

Swayne, Joseph Griffiths, Ueber Blutentziehung bei Puerperalconvulsionen. Brit. med. Journ. July 19. p. 86.

Tarnier, Kaiserschnitt mit Abtragung d. Uterus u. d. Ovarien nach *Porro's* Methode. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 30. p. 854. Juillet 29. — Gaz. hebd. 2. Sér. XVI. 34.

Tassius, Gesichtsgeburt. Memorabilien XXIV. 7. p. 289.

Thiede, Ueber örtliche Antiphlogose im Wochenbett. (Nebst Diskussion in d. Ges. f. Geburtsh. u. Gynäkol. in Berlin.) Berl. klin. Wchnschr. XVI. 39. p. 592.

Thrall, S. B., Extrauterinschwangerschaft. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 2. p. 41. July.

Tower, C. C., Ueber d. anatom. Kennzeichen des Abortus. Boston med. and surg. Journ. CI. 11. p. 362. Aug.

Trechsel, E., Ueber Placenta praevia. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 20.

Underhill, Charles E., Einfache Methode der Entbindung b. Steissvorlage. Brit. med. Journ. Oct. 11.

Volkmann (Kettwig a. d. R.), Eine Fünflingsgeburt. Gynäkol. Centr.-Bl. III. 19.

Warner, Everett S., Jaborandi zur Behandlung von Puerperal-Albuminurie u. -Convulsionen. New York med. Record XVI. 2; July.

Wasseige, Ad., Essai pratique et appréciation du forceps du Dr. *Tarnier*. Liége. Impr. H. Vaillant-Carmanne. 8. 30 pp.

Wasseige, Ad., Trois nouvelles observations de laminage de la tête foetale. (Bull. de l'Acad. roy. de méd. de Belgique 3. S. XIII. 7.) Bruxelles. H. Manceaux. 8. 16 pp.

Wasseige, Ad., Instrument zur Embryotomie. Presse méd. XXXI. 41.

Weber-Ebenhof, v., Das antiseptische Verfahren in der Geburtshülfe. Prag. Urbanek. 8. 31 S. 1 Mk.

Whalley, W., Zur geburtshülfl. Statistik. Brit. med. Journ. Sept. 20.

Wilson, John Osbert, Fall von Puerperaleklampsie. Edinb. med. Journ. XXV. p. 139. [Nr. 290.] Aug.

Wilson, J. C., a) Geburtshinderniss b. Zwillingsschwangerschaft durch Ineinandergreifen beider Foetus. — b) Geburt eines lebenden Kindes b. mangelnder Pulsation der Nabelschnur. Glasgow med. Journ. XIII. 2. p. 186. 187. Sept.

Zange, Anwend. ders., Diskussion in d. Londoner geburtshülfl. Gesellschaft. Obstetr. Journ. VII. p. 310. [Nr. 77.] Aug.

S. a. III. 3. Partsch. V. 2. *über Anästhetika*, Phelipeaux. VII. Meadows. VIII. 4. Charteris; 5. Duffin; 9. Burckhardt. IX. Kehrer. XI. Edis, *Krankheiten d. Neugebornen u. Säuglinge*, Kormann, Pfeiffer, Thorburn. XIII. Moore. XVII. 1. *gerichtl. Geburtshülfe.*

XI. Kinderkrankheiten.

Bell, Charles, Ueber einige gewöhnlichere Krankheiten d. Kindesalters. Edinb. med. Journ. XXV. p. 213. [Nr. 291.] Sept.

Bericht, 6., über das Kinderspital (Eleonorenstiftung) in Hottingen bei Zürich. 1. Jan. bis 31. Dec. 1878. Zürich. Druck von J. J. Ulrich. 8. 30 S. mit Tabellen.

Birch-Hirschfeld, Ueber d. pathol. Anatomie der im Frühjahr 1879 im k. Entbindungsinstitut aufgetretenen Massenerkrankung unter d. Neugebornen. Deutsche med. Wchnschr. V. 36. — Vgl. a. Berl. klin. Wochenschr. XVI. 31. p. 472.

Demme, R., 16. med. Bericht über d. Thätigkeit des Jenner'schen Kinderspitals in Bern im Laufe d. J. 1878. Bern. Dalp'sche Buchh. 8. 36 S. mit 1 Tafel u. 1 Tabelle.

Depaul, Fall von Cephalämatom. Gaz. des Hôp. 108.

Edis, Arthur W., Hämatemesis b. einem Säugling (Blutung d. Brustwarzen b. d. Mutter). Brit. med. Journ. July 12. p. 47.

Epstein, Alois, Ueber septische Erkrankungen d. Schleimhäute bei Kindern. Prag. med. Wchnschr. IV. 33. 34. 35.

Foss, R. W., Tödtl. Hämoptyse b. einem Kinde. Brit. med. Journ. Aug. 2. p. 171.

Göttisheim, Ueber Kinderkosthäuser. Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Geshpfl. XI. 3. p. 408.

Jacobi, A., Exophthalmus mit Kropf bei einem Kinde; Chorea. New York med. Record XVI. 1; July.

Kapuściński u. Zielewicz, Ueber d. Wirkung d. benzoës. Natr. beim Brechdurchfall kleiner Kinder. Deutsche med. Wchnschr. V. 32.

Kormann, Ernst, a) Ueber d. zeitige Auftreten gefahrdrohender Krankheitserscheinungen bei Kindern, bes. Säuglingen, u. über den Werth d. Symptomatologie für d. Prognose bei Kinderkrankheiten. — b) Künstliche Ernährung der Säuglinge in den ersten 10—12 Lebenswochen. — c) Ueber die während d. Geburt entstandenen löffelförmigen Schädelimpressionen, auch nach Steissgeburten. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 2 u. 3. p. 171 flg.

Manley, T. H., Mastdarmblutung b. einem Neugebornen. New York med. Record XVI. 13; Sept. p. 308.

Monti, Ueber Kinderspitäler, Ambulatorien u. Kindersterblichkeit. Wien. med. Presse XX. 35. 37. 38.

Parrot, Diarrhöe u. Erythem b. Athrepsie d. Neugebornen. Gaz. des Hôp. 106. — Ueber Ulcerationen in d. Mundhöhle b. Neugebornen. Ibid. 111. — Zur Behandl. d. Athrepsie. Ibid. 117.

Pfeiffer, Ed., Regeln für die Wochenstube u. Kinderpflege. „Hebammen-Kalender.“ Weimar. Böhlau. 16. 77 S. 60 Pf.

Pott, Richard, a) Die akute Peritonitis d. spätern Kindesalters. — b) Mikrocephalisches Mädchen. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 2 u. 3. p. 157. 273.

Reisz, C., u. F. Levison, Dyspepsie u. Enteritis b. einem Neugebornen; Intertrigo; Ekzem an d. Nates u. Erysipelas migrans; Empyem; Radikaloperation durch Punktion; Heilung. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 26.

Rudolphi, Aloys, Die künstliche Ernährung d. Kindes im 1. Lebensjahre. Inaug.-Diss. Giessen. 8. 26 S.

Silbermann, Oscar, Ueber Cholera infantum. Deutsche med. Wchnschr. V. 45.

Silberschlag, Die Lage der Halte- oder Pflegekinder u. d. Fürsorge d. Staats für dieselben, namentlich nach preuss. Rechte. Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Geshpfl. XI. 4. p. 654.

Thorburn, J., Hämatemese b. Säuglingen, durch Bluten d. Brustwarzen b. d. Mutter bedingt. Brit. med. Journ. July 19. p. 86.

Uffelmann, J., Ueber Ernährungs- u. Gewichtsverhältnisse eines fiebernden Säuglings. Deutsche med. Wchnschr. V. 31. 32.

Weiss, M., Ueber Nabelblutung b. Neugebornen. Prag. Vjhrschr. CXLIII. [XXXVI. 3.] p. 47. — Prag. med. Wchnschr. IV. 30. 31.

Weisz, Ignatz, Zur Diagnostik u. Therapie verschiedener Grade von Oesophagusverengerungen b. Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 2 u. 3. p. 249.

Wertheimber, Adolf, Morphiumvergiftung eines 14 T. alten Kindes mit günstigem Ausgange. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 3. p. 350.

Winckel, F., Ueber eine bisher nicht beschriebene Krankheit d. Neugebornen. Deutsche med. Wchnschr. V. 33. 34. 35.

Woodbury, Frank, Ueber Cholera infantum. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 9. p. 177. Aug.

Zit, Jos., Zur Statistik u. pathol. Anatomie der croupös-diphtheritischen Processe im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 2 u. 3. p. 117.

S. a. VIII. 2. a. Bouchut, Poliák; 2. b. Damaschino, Miles; 2. c. Gray; 2. d. Roberts; 3. a. Eberth; 3. e. Zielewicz; 4. Sansom; 6. Budd, Neale, Smith, Teed; 10. Parrot. XII. 6. Burgess, Macnamara; 10. *Orthopädie*; 12. Parker. XIII. Moore. XVI. Kelp. XVII. 1. Ritter.

Vgl. VIII. 2. b. *Kinderlähmung*; 3. a. *Diphtherie, Scrofulose, Rhachitis*; 3. c. *tuberkulöse Meningitis*; 5. *Croup, Keuchhusten*; 9. *akute u. chron. Exantheme, Vaccination*; 11. *Helminthiasis*. XV. *Dentition*.

XII. Chirurgie.

1) *Allgemeines.*

Antiseptisches Verfahren s. IX. *Barnes, Bennett*. X. *Weber*. XII. 1. *Boyland, Colombo, Credé, Du Pré, Gosselin, Gross, Justi, Lister, Nussbaum, Thornton, Watson*; 2. *Boeckel, Rochelt*; 3. *Füller, Gosselin, Taendler*; 5. *Dunlop*; 7. a. *Zancarol*; 8. *Annandale, Lohmann, Pratt*; 9. *Macewen, Ranneft*; 10. *Macewen*. XVII. 2. *Dotter*. XIX. 3. *Verneuil*.

Bardeleben, Adf., Lehrbuch der Chirurgie u. Operationslehre. 8. Ausg. Berlin. G. Reimer. 8. 1. Bd. XIV u. 802 S. mit eingedr. Holzschn. 9 Mk.

Berns, Bericht über d. Verhandlungen d. chirurg. Sektion d. internationalen Congresses f. d. med. Wissenschaften zu Amsterdam. Chir. Centr.-Bl. VI. 44.

Bloch, Oscar, Chirurgische Aphorismen (Wundbehandlung. Anästhesirung. Fremde Körper. Entzündungen. Frakturen. Geschwülste). Hosp.-Tidende 2. R. VI. 36. 37. 38.

Blutsparungs-Methode s. XII. 1. *König*; 5. *Hewetson, Smith, Thornton*; 12. *Reismann*.

Boyland, George Halsted, Ueber antisept. Behandl. d. Wunden. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 4. p. 67. July.

Chirurgie, deutsche, herausgeg. von Prof. Dr. *Billroth* u. Prof. Dr. *Lücke*. 1. Lieferung: Uebersicht d. Geschichte d. Chirurgie u. d. chirurg. Standes; von Prof. Dr. *Haeser*. Stuttgart. Ferd. Enke. gr. 8. S. 1—51. 1 Mk. 20 Pf. — 10. *Lieferung:* Die Hundswuth, Lyssa von Prof. *Alb. Reder*. 40 S. 1 Mk. 20 Pf. — 14. *Lieferung:* Verbrennungen u. Erfrierungen von Prof. *E. Sonnenburg*. 116 S. 3 Mk. 60 Pf.

Colombo, Giuseppe, Ueber antisept. Behandl. u. Entwicklung von Mikroorganismen. Gazz. Lomb. 8. S. I. 38. 39. 41. 42.

Corradi, Alfonso, Ueber die Anästhesie in der Chirurgie. Ann. univers. Vol. 249. p. 81. Agosto.

Credé, Ueber einen neuen antiseptischen Verband. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 82.

Du Pré, G., Ueber d. Lister'schen Verband. Journ. de Brux. LXIX. p. 120. Août.

Egeberg, Bericht über d. 1. chirurg. Abtheilung im Reichshospital zu Christiania f. d. J. 1876. Norsk Mag. 3. R. IX. 9. S. 889.

Fontaine, J. A., Ueber chirurg. Anwend. d. comprimirten Luft. L'Union 109.

Gosselin u. Albert Bergeron, Ueber d. Wirksamkeit u. d. Wirkungsweise d. zu antisept. Verbänden angewendeten Substanzen. Gaz. de Par. 42. p. 534. — Gaz. des Hôp. 123.

Gross, F., Ueber antisept. Behandl. nach *Lister*. Revue méd. de l'Est XI. 17. p. 517. Sept.

Guillon père, F. G., Contributions à la chirurgie des voies urinaires, suivies de mémoires sur divers sujets de médecine et de Chirurgie (Cathétérisme. — Stricturotomie intra-uréthrale. — Lithotritie. — Appareil rédresseur des flexions osseuses après les fractures du fémur. — Bandage pour la fracture de la clavicule. — Des cataplasmes à l'intérieur du vagin et du rectum. — Nouveau traitement de la diphthérite. — De la procréation des sexes à volonté). Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 232 pp. avec figures dans le texte. 5 Frcs.

Hack, Wilhelm, Ueber d. Resorptionsvermögen granulirender Flächen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 3. p. 225.

Handbuch der allgem. u. speciellen Chirurgie, herausgeg. von *v. Pitha* u. *Billroth*. IV. Bd. 1. Lief.:

Die Untersuchung der weibl. Genitalien u. allgem. gynäkolog. Therapie; von *C. Chrobak*. Stuttgart. Ferd. Enke. gr. 8. VII u. 255 S. 8 Mk.

Justi, Gust., Anwendung des Lister'schen Verbandes in d. Landpraxis. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 34. 35.

König, Vortheile der Verbindung der vertikalen Suspension mit d. *Esmarch*'schen Verfahren zum Zweck d. Erzielung blutloser Operation. Chir. Centr.-Bl. VI. 33.

Küchenmeister, Vergleich zwischen der plast. Chirurgie u. der Veredelungskunst d. Pflanzen. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 80.

Lister, Joseph, Ueber antisept. Behandlung. Dubl. Journ. LXVIII. p. 97. [3. S. Nr. 92.] Aug. — Wien. med. Presse XX. 30.

Nervenchirurgie s. VIII. 2. c. *Klin*; 2. d. *Finlay*. XII. 12. *Kolb*.

Nussbaum, J. N., Leitfaden zur antiseptischen Wundbehandlung, insbesondere zur Lister'schen Methode. 3. Aufl. Stuttgart. Enke. IV u. 159 S. 3 Mk.

Petitfils, Entwicklung von Pflasterepithel in der Narbe eines Stumpfes. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 41.

Savory, William S., Ueber Verhütung der Blutvergiftung in der chirurg. Praxis. Brit. med. Journ. Aug. 9. 16.

Smith, J. Greig, Ueber die Verhütung der Blutvergiftung in der chirurg. Praxis. Lancet II. 7; Aug. p. 257.

Studsgaard, C., Ueber künstliche Bildung peritonäaler Adhäsionen. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 25.

Tanner, William Kearns, Ueber d. Chirurgie in Cork. Brit. med. Journ. Aug. 9.

Thornton, J. Knowsley, Die antisept. Methode in Bezieh. zur Drainage d. Peritonäum b. chirurg. Affektionen der Bauchhöhle. Lancet II. 9. 12. 13; Aug., Sept.

Tillmanns, H., Bericht über die Verhandlungen d. chirurg. Sektion d. Naturforscherversamml. zu Baden-Baden. Chir. Centr.-Bl. VI. 42. 43. 44.

Watson, B. A., Zur antisept. Wundbehandlung. New York med. Record XVI. 2; July p. 46.

Zunge, Operationen an solch. s. XII. 2. *Helferich*; 12. *Barker*, *Verneuil*.

S. a. III. 3. Busch.

Vgl. I. *Untersuchung von Harn, Blut, Fremdbildungen*. V. 2 u. VII. *Anästhetika u. ihre Gefahren*. VIII. 2. c. *Trismus*, *Tetanus*; 3. a. *Pyämie*, *Septikämie*. XIX. 2. *Laryngoskopie*, *Rhinoskopie*; 3. *Adspiration*, *Transfusion*.

2) *Geschwülste und Polypen.*

Adams, Fälle von Epitheliom. Med. Times and Gaz. Oct. 25. p. 477.

Atkinson, G., T., Recurrirende Geschwulst in d. Parotisgegend. Edinb. med. Journ. XXV. p. 117. [Nr. 290.] Aug.

Bellamy, Epitheliom am Handrücken; Abtragung. Lancet II. 7; Aug. p. 241.

Bloch, Oscar, Seltene Form von Mastdarmpolyp. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 16.

Boeckel, E., Ueber Exstirpation tief gelegener Geschwülste am Halse unter Anwend. d. antisept. Verfahrens. Bull. de Thér. XCVII. p. 289. Oct. 15.

Bonadei, Ulisse, Ueber Behandlung der Geschwülste mittels Elektrolyse. Riv. clin. 2. S. IX. 9. p. 274. Sett.

Cripps, W. H., Krebs d. Rectum; Excision. Brit. med. Journ. Sept. 27.

Duplay, Sarkom am Vorderarm. Arch. gén. 7. S. IV. p. 484. Oct.

Duplay, Odontom am Oberkiefer. Gaz. de Par. 42.

Estlander, Fall von Osteo-Enchondro-Sarkom. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 2. p. 150.

Fieber, Carl, Fall von Lipoma fibrosum am Kopfe. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 1 u. 2. p. 112.

Fischer, H., Ueber das plötzl. Verschwinden von Tumoren. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 1 u. 2. p. 60.

Helferich, H., Behandlung der Makroglossie mit Ignipunktur. Chir. Centr.-Bl. VI. 38.

Ipscher, Fall von Scalodochitis fibrinosa. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 36.

Keller, Zur Casuistik d. Kehldeckelcysten. Mon.-Schr. f. Ohrenhk. u. s. w. XIII. 9.

Kennedy, N. B., Entfernung einer Fibro-Cellulargeschwulst aus d. linken Carotisdreieck. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 4. p. 68. July.

Le Dentu, Chondrosarkom d. Parotis. Gaz. des Hôp. 109.

Lühe, Epidemie von Parotitis. Berl. klin. Wochenschr. XVI. 40.

v. Mosetig-Morhof, Strumitis suppurata; Tod in Folge von Lungenembolie. Wien. med. Presse XX. 38.

Mraček, Franz, Ueber Entstehung u. Behandl. d. Adenitis inguinalis, mit besond. Berücksichtigung der Anwend. d. Jodoform (aus Hofr. *v. Sigmund's* Klinik). Wien. med. Presse XX. 36.

Patterson, Alex., Grosse Parotisgeschwulst. Lancet II. 4; July.

Perkins, Whitfield, Carcinom d. Brust b. einem Manne. Lancet II. 10; Sept. p. 353.

Rizet, Félix, Lipom in d. Leiste; Linearecrasement. Gaz. des Hôp. 97.

Rochelt, Emil, Ganglien; Spaltung ders. unter Anwend. d. *Lister*'schen Wundbehandlung. Wien. med. Presse XX. 32.

Schaeffer, Max, Zur Operation d. adenoiden Vegetationen im Nasenrachenraume. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XIII. 7.

af Schultén, Geschwulst an der Wange u. in d. Orbita. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 2. p. 139.

Spanton, Cystengeschwulst am Unterkiefer; Heilung. Lancet II. 17; Oct. p. 613.

Strauss, Hans, Die Operation von Kehlkopfpolypen mittels eines Schwammes. Breslau. E. Morgenstern. 8. 36 S. mit 5 eingedr. Holzschn. 1 Mk.

Verneuil, Enchondrom d. Glandula submaxillaris. Gaz. des Hôp. 92. p. 734. — Nasenrachenpolyp. Ibid. 113.

Vidal, Epitheliom d. Haut. Gaz. des Hôp. 113. 114.

Voltolini, R., Ranula, operirt durch Galvanokaustik. Mon.-Schr. f. Ohrenhk. XIII. 8.

Warfwinge, Multiple subcutane Lipome. Hygiea XLI. 6. Sv. läkaresällsk. förh. S. 63. Juni.

Wölfler, Anton, Zur chirurg. Behandlung des Kropfes. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 29. 30. 31.

S. a. III. 4. Chiari. V. 2. Grose. XI. Jacobi. XII. 1. Bloch; 12. Kolaczek. XIII. Douglas, Rockwell.

Vgl. VIII. 3. b. *Krebsgeschwülste*. IX. *Geschwülste u. Polypen der weibl. Genitalien*. XII. 5. *Gefässgeschwülste*; 8. *Knochengeschwülste*; 9. *Polypen der Harnröhre, Geschwülste der männl. Genitalien*; 12. *Operationen wegen Geschwülsten*. XIX. 2. *Bau u. Klassificirung der Geschwülste*.

3) *Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.*

Arcari, Angelo, Zur Behandl. d. penetrirenden Kniegelenkswunden. Gazz. Lomb. 8. S. I. 27.

Beck, B., a) Ueber Darmzerreissung. — b) Verletzung d. Wirbelsäule. Wien. med. Presse XX. 43.

Brandt, Wm. E., Vergiftung durch Bienenstich. New York med. Record XVI. 13; Sept. p. 309.

Cowell, George, Vollständ. Abreissung d. Kopfhaut. Lancet II. 12; Sept.

Dale, Ridley, Schwere Unterleibsverletzung mit Vorfall d. Blase u. von Därmen; Heilung. Lancet II. 6; Aug.

Duncan, John, Ueber Heilung von Brandwunden u. Geschwüren durch Vereinigung d. Granulationen. Brit. med. Journ. Oct. 18.

Dunlop, Fälle von Verletzung der Art. radialis u. ulnaris; Ligatur; Heilung. Glasgow med. Journ. XII. 8. p. 141. Aug.

Duplay, Ueber Verletzungen des Gehirns. Arch. gén. 7. S. IV. p. 192. Août.

Duplay, Synovitis tendinosa u. Angioleucitis nach einem Stich in den Daumen. Gaz. des Hôp. 108.

Eberhard, Gust., Ueber die Erschütterung des Rückenmarkes. Inaug.-Diss. Göttingen 1878. 8. 39 S.

Evans, Maurice G., Zerreissung des Jejunum. Brit. med. Journ. Oct. 25. p. 653.

Finlay, W. A., a) Fälle von Kopfverletzung. — b) Verletzung des Larynx u. der Trachea. Edinb. med. Journ. XXV. p. 208. 211. [Nr. 291.] Sept.

Fournier, Ueber Phagedänismus. Gaz. des Hôp. 79. 85. 95.

Füller, Ueber Anwend. d. Thymols b. d. antisept. Behandl. d. Wunden, bes. d. Verbrennungen. Deutsche med. Wchnschr. V. 41. 42. 43.

Gamgee, Sampson, Ueber Behandl. d. Wunden durch trocknen u. seltenen Verband, Ruhe u. Druck. Lancet II. 10. 18; Sept.

Gillebert, Dhercourt, Ausfluss von Cerebrospinal-Flüssigkeit aus d. rechten Nasenloche 7 Jahre nach einem heftigen Falle auf d. Kopf. L'Union 105.

Glaister, John, Zerreissung d. Dünndarms durch einen Hufschlag ohne Zeichen äusserer Verletzung. Brit. med. Journ. Oct. 25. p. 652.

Gosselin, Fälle von penetrirenden Schussverletzungen (d. Phalangealgelenks d. Daumens u. d. Brust); antisept. Behandlung; Heilung. Gaz. de Par. 35.

Haining, William, Zerreissung d. Colon ohne äussere Verletzung. Brit. med. Journ. Oct. 25. p. 652.

Hamilton, D. J., Ueber d. Heilung d. Wunden. Edinb. med. Journ. XXV. p. 163. [Nr. 290.] Aug.

Hamilton, D. J., Gangrän d. Fusses; Heilung. Brit. med. Journ. Oct. 4. p. 537.

Heath, Paralyse d. linken Beins nach Verletzung; Schwund u. Contraktur; Amputation. Med. Times and Gaz. July 12. p. 32.

Herrmann, F., Schussverletzung d. Brust- u. Bauchhöhle. Petersb. med. Wchnschr. IV. 28.

Hönigschmied, Joh., Leichenexperimente über d. Zerreissungen d. Bänder im Ellbogengelenk. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 3. p. 317.

Hueter, C., Fall von Heilung b. Gangraena septica acutissima. Chir. Centr.-Bl. VI. 32. — Heilung einer schweren Schädelverletzung mit Umstechung der Art. meningea media. Ibid. 34.

Lassen, G., Rascher Tod in Folge von Bienenstich. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVIII. 17.

Mees, W., Fall von Selbstcastration. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 30.

Obersteiner jun., Ueber Rückenmarkserschütterung. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 24.

Oks, B., Vorfall der Milz bei penetrirender Bauchwunde; Heilung. Petersb. med. Wchnschr. IV. 41.

Paquet, Durchtrennung d. Achillessehne bei einer Verletzung; Vereinigung 3 Tage danach; Heilung. Gaz. des Hôp. 95.

Reitter, Fälle von Schussverletzungen. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 42. 43.

af Schultén, Fall von Hauttransplantation zur Heilung einer ausgedehnten Kopfwunde. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 2. p. 137.

Spratly, 19 T. lange Bewusstlosigkeit nach einem Sturze; Genesung. Lancet II. 10; Sept. p. 354.

Taendler, Fälle von antisept. behandelten Kopfwunden. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 3.

Tillmanns, H., Experimentelle Untersuchungen über Wunden der Leber, Niere u. Lunge. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 32. p. 490.

Tompsett, James, Zerreissung d. Jejunum ohne Contusion d. Bauchs. Brit. med. Journ. Oct. 4. p. 535.

Verneuil, Penetrirende Brustwunde. Gaz. des Hôp. 95.

S. a. VIII. 2. a. Mills; 2. c. *Epilepsie;* 3. a. Wilks; 8. Marcus; 9. David. XII. 1. Bloch, *Chirurgie* (Sonnenburg). XVI. Pick. XVII. 2. Schlott.

Vgl. XII. 1. *Wundbehandlung im Allgemeinen;* 4. *brandige Entzündung;* 5. *Gefässverletzungen;* 7. a. *complicirte Frakturen;* 8. *Gelenk- u. Knochenverletzungen;* 9. *Verletzungen der Harn- u. männl. Geschlechtsorgane.* XVII. 1. *Verletzungen vom forens. Standpunkte;* 2. *Schussverletzungen.*

4) *Phlegmonen, Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.*

Ahlfeld, F., Heilung einer Spina bifida durch ein neues Operationsverfahren. Deutsche med. Wchnschr. V. 44.

Ashhurst, John, Ueber Behandl. d. gespaltenen Gaumens. New York med. Record XVI. 7; Aug.

Bellamy, Edward, Ueber Abscesse in speciellen Gegenden, bestimmt durch d. Fascien. Med. Times and Gaz. July 12.

Bellamy, Edward, Ueber Behandlung d. Fisteln u. Narben an d. Wangen. Lancet II. 4; July.

Brancke, T., Beiträge zur Kenntniss der Kieferklemme mit bes. Berücks. d. chir. Behandlung. Inaug.-Diss. Göttingen 1878. 8. 35 S.

Bruns, Paul, Ueber d. *Martin*'schen Kautschukbinden zur Behandlung chron. Unterschenkelgeschwüre. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 27. p. 209.

Conti, Pietro, Fall von Malum perforans pedis. Ann. univers. Vol. 249. p. 178. Sett.

Estlander, Fall von neuroparalyt. Geschwür. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 2. p. 145.

Evans, Eben, Ueber Anwend. d. Jodoform bei chron. Geschwüren. Glasgow med. Journ. XII. 9. p. 217. Sept.

Goolden, R. H., Ueber Anwendung von Sauerstoff auf ulcerirende Flächen. Lancet II. 17; Oct.

Holmberg, Fall von Spina bifida. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 2. p. 153.

Mauriac, Charles, Ueber Bubon d'emblée. Gaz. des Hôp. 88. 94. 97.

Owen, Edmund, Ueber Operation b. gespaltenem Gaumen. Med. Times and Gaz. Sept. 6.

Schultén, Maximus Widekind af, Ueber Ankylose d. Unterkiefers u. deren Behandlung. Arch. gén. 7. IV. p. 166. Août. (Jahrbb. CLXXXI. p. 152.)

Scolari, Gaetano, Hydrorrhachis lumbaris, geheilt mittels elast. Ligatur. Ann. univers. Vol. 249. p. 266. Sett.

Smith, Johnson, Praerectaler Abscess, Ausdehnung d. Blase simulirend. Lancet II. 9; Aug. p. 317.

Stelzner, Ueber Anus praeternaturalis u. Anus artificialis. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 66.

Taylor, John, Fall von Anus imperforatus; Operation. Brit. med. Journ. Oct. 11. p. 575.

Werner, Eitrige Phlegmone am linken Vorderarm mit Ausgang in umschriebene Zellgewebsnekrose; Embolie in d. Pulmonalis dextra; Tod 26 Tage nach dem embolischen Akt. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 30.

White, Francis V., Fall von Paronychie. New York med. Record XVI. 7; Aug. p. 165.

Wittelshöfer, Richard, Anus praeternaturalis; Enterorrhaphie; Heilung. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 3. p. 582.

S. a. III. 4. Clark, Guérin. VIII. 6. Parker; 7. *Leberabscess;* 8. Pratt. IX. *Abscesse u. Fisteln an d. weibl. Genitalien*, Ahlfeld. XI. Weisz. XII. 1. Bloch; 8. Bull, Gray, Richet; 12. Duncan, Gross.

5) *Gefässkrankheiten und Aneurysmen.*

Atkinson, E. P., Ueber Behandlung d. Hämorrhoiden. Practitioner XXIII. 2. p. 105. Aug.

Barbieri, Pietro, Angiektasie, geheilt durch Vaccination. Gazz. Lomb. 8. S. I. 29.

Desprès, Ueber innere Hämorrhoiden u. ihre Behandlung. Gaz. des Hôp. 82. 84.

Dunlop, Excision einer varikösen Geschwulst u. variköser Venen; antisept. Behandlung; Heilung. Glasgow med. Journ. XII. 8. p. 138. Aug.

Geissel, Richard, Blutcyste der V. femoralis dextra; Exstirpation; Heilung. Deutsche med. Wchnschr. V. 38. 39.

Gosselin, a) Hämorrhoiden; Anämie; Hydrotherapie; punktförmige Aetzungen; Heilung. — b) Irreducibler Vorfall von Hämorrhoiden. Gaz. des Hôp. 107. 116.

Hardie, Aneurysma d. Art. axillaris; Ligatur der linken Subclavia; Heilung. Lancet II. 9; Aug. p. 319.

Hewetson, Poplitaealaneurysma, behandelt mittels Anlegung d. *Esmarch*'schen Verbandes u. Digitalcompression. Lancet II. 4; July p. 81.

Marquardt, Ueber die seitliche Venenligatur. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VIII. 10. p. 514.

v. Mosetig-Moorhof, Aneurysma verum Art. angularis; Heilung mittels direkter Instrumentalcompression. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 35.

Parker, Rushton, Fall von Aneurysma d. Poplitaea; 2malige Wiederkehr d. Pulsation; spontane Heilung. Lancet II. 15; Oct.

Pfitzer, Richard, Ueber d. Vernarbungsvorgang an durch Schnitt verletzten Blutgefässen. Virchow's Arch. LXXVII. 3. p. 397.

Puzey, Chauncy, Aneurysma d. Poplitaea, Heilung nach Compression. Lancet II. 16; Oct. p. 575.

Richet, Ligatur d. Art. subclavia wegen Aneurysma in d. Achselhöhle. Gaz. des Hôp. 101.

Rupprecht, Ueber d. operative Behandl. d. Unterschenkelvaricen sonst gesunder Individuen. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 58.

Schaedel, Gustav, Fall von Phlebektasie. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 3. p. 521.

Senftleben, Ueber d. Verschluss d. Blutgefässe nach der Unterbindung. Virchow's Arch. LXXVII. 3. p. 421.

Smith, Thomas, Aneurysma d. Art. poplitaea; Consolidation unter Anwendung d. *Esmarch*'schen Binde; Wiederkehr der Pulsation; Ligatur der Art. femoralis; scheinbare Heilung; sekundäre Blutung; sekundäre Ligatur d. Art. femoralis; Tod. Lancet II. 4; July p. 120.

Thornton, Daniel, Fall von Aneurysma d. Poplitaea, in 28 Stdn. geheilt durch Compression d. Femoralarterie nach 1stünd. Applikation d. *Esmarch*'schen Binde. Lancet II. 7; Aug.

Wilmart, Verletzung d. Art. humeralis; Amputation; Heilung. Presse méd. XXXI. 36.

Young, David, Glycerin zur Behandl. d. Hämorrhoiden. Practitioner XXIII. 4. p. 250. Oct.

S. a. V. 2. Grose. VIII. 4. *über Aneurysmabildung.* XII. 3. Dunlop; 12. Verneuil.

6) *Chirurgische Krankheiten des Magen-Darmkanals, Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.*

Almström, S. J., P. Hedenius, E. Hjertröm, A. Lindstedt, J. A. Waldenström, Fälle von Darmverengung. Upsala läkarefören. förhandl. XIV. 7 och 8. S. 513.

Basler, Ueber sanduhrförm. Brüche u. deren Einklemmung. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXIII. 19. 20.

Bodenhamer, W., Ueber künstl. After im Perinäum. New York med. Record XVI. 3; July p. 68.

Broadbent, W. H., Darmobstruktion, erfolgreich behandelt mittels Punktur des Dünndarms. Brit. med. Journ. Sept. 27.

Brunner, Rudolf, Herniotomie u. nachfolgende Laparotomie mit tödtl. Ausgange. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXIII. 15.

Bryk, A., Zur Radikaloperation der Hernien nach *Czerny*. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 36—39.

Burgess, J. T., Erfolgreiche Reduktion einer angebornen eingeklemmten Inguinalhernie b. einem 5 Wochen alten Kinde. Lancet II. 2; July.

Corley, Femoralhernie; Tod an Pneumonie. Dubl. Journ. LXVIII. p. 159. [3. S. Nr. 92.] Aug.

Dale, Darmverschluss in Folge von Einklemmung einer Dünndarmschlinge durch den dem Ileum adhärirenden Proc. vermiformis; Perforation; Tod. Brit. med. Journ. Oct. 25. p. 655.

Delpech, Enorme Ausdehnung d. Duodenum in Folge von innerer Einklemmung; Hirnsymptome; epileptiformer Anfall; Tod. Gaz. des Hôp. 97.

Desprès, Irreducible Hernie; spontane Reduktion. Gaz. des Hôp. 108.

Dittel, Achsendrehung; Laparotomie; Tod. Wien. med. Jahrbb. 2. p. 225.

Duplay, Krebsige Verengung d. Dickdarms; Symptome von Darmverschluss; Enterotomie; Tod. Arch. gén. 7. S. IV. p. 207. Août.

Gastrostomie, s. VIII. 6. *Studsgaard.* XII. 12. *Littlewood, Moore.*

Hallowes, Fred. B., Hernia obturatoria; Taxis; Heilung. Brit. med. Journ. Oct. 4. p. 535.

Heath, R. E., Ringförm. Darmstriktur. Brit. med. Journ. Sept. 27. p. 496.

Jacobson, W. H. A., Akute Darmobstruktion durch eine Bandbildung; Operation; Tod. Brit. med. Journ. Sept. 27.

Jessop, T. R., Ueber d. Bauchschnitt bei Darmobstruktion. Brit. med. Journ. Sept. 27.

Jessop, T. R., Colotomie durch das Peritonäum. Brit. med. Journ. Oct. 18. p. 614.

Kahler, Otto, Zur Casuistik d. akuten Darmverschliessungen. Prag. med. Wchnschr. IV. 38. 39.

Kobryner, Eingeklemmte Cruralhernie. Bull. de Thér. XCVII. p. 224. Sept. 15.

Krabbel, Fall von Intussusception, durch Abgang eines ungewöhnl. langen Darmstückes geheilt. Deutsche med. Wchnschr. V. 41.

Krönlein, R. U., Casuistische Beiträge zur operativen Chirurgie des Digestionstraktus. Berl. klin. Wochenschr. XVI. 34. 35.

Lediard, Eingeklemmte Nabelhernie; Herniotomie; Heilung. Lancet II. 16; Oct. p. 575.

Macnamara, Eingeklemmte Hernie bei einem 3 Wochen alten Kinde. Lancet II. 14; Oct. p. 505.

Mason, Francis, Fälle von eingeklemmten Femoralhernien; Operation. Lancet II. 5; Aug. p. 161.

Richet, Hernia epiploica u. Hydrocele d. permeabel gebliebenen Canalis vagino-peritonaealis. Gaz. des Hôp. 110.

Rintelen, Eduard, Ileus, behandelt mit Mercurius vivus. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 44.

Roser, W., Ueber anäm. Brand d. Darmschlinge b. Brucheinklemmung. Chir. Centr.-Bl. VI. 40.

Runeberg, Invaginatio ileo-coecalis. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 2. p. 136.

Sawyer, James, Ueber d. Diagnose d. Darmstriktur. Brit. med. Journ. Sept. 27.

Socin, Aug., Ueber Radikaloperation d. Hernien. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 3. p. 391.

Sonnenburg, E., Zur Herniotomie. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 3. p. 299.

Spence, Ueber Massenreduktion b. eingeklemmten Hernien. Edinb. med. Journ. XXV. p. 97. 257. [Nr. 290. 291.] Aug. Sept.

Starr, Louis, Fall von Ileo-Coecal-Intussusception. Boston med. and surg. Journ. CI. 13. p. 436. Sept.

Steffen, Ed., Ueber Radikaloperation d. Hernien. Inaug.-Diss. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. 44 S. 1 Mk. 60 Pf.

Steiger, A., Fälle von Herniotomien. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 16. p. 503.

Svensson, Ivar, Fälle von Colotomie. Hygiea XLI. 5. S. 286. Maj.

Teale, T. Pridgin, Ueber Behandlung d. Darmobstruktion. Brit. med. Journ. Sept. 27.

Verneuil, Fälle von Hernien mit tödtl. Ausgange. Gaz. des Hôp. 117.

v. Wahl, Ed., Seltene Repositions-Hindernisse bei d. Herniotomie. Petersb. med. Wchnschr. IV. 28.

Warren, J. Collins, u. R. M. Hodges, Fälle von eingeklemmten Nabelhernien. Boston med. and surg. Journ. CI. 3. p. 73. July.

Watson, W. Spencer, Darmeinklemmung durch Drehung d. Flexura sigmoidea. Med. Times and Gaz. July 12.

S. a. VIII. 6. Freudenberger, Studsgaard, Vercoutre; 7. Weber. IX. *Vorfälle des Uterus u. der Vagina.* XII. 1. Guillon; 3. *Verletzungen;* 9. Blitz; 12. *Laparotomie, Enterotomie.*

7) *Frakturen und Luxationen.*

a) Frakturen.

Barwell, Fraktur d. Schädelbasis, d. Unterkiefers u. d. Humerus; Delirium; Imbecillität; Amputation im Schultergelenk; Heilung. Med. Times and Gaz. July 19. p. 64.

Bennett, Fraktur d. Femur unter d. Trochanter, Dislokation des Hüftgelenks simulirend. Dubl. Journ. LXVIII. p. 86. [3. S. Nr. 91.] July.

Bennett, a) Fraktur d. Femur durch direkt einwirkende Gewalt. — b) Comminutivfraktur d. Tibiakopfes. — c) Schädelfraktur; Ruptur des Perikardium. Dubl. Journ. LXVIII. p. 161. 162. 168. [3. S. Nr. 92.] Aug.

Bloxam, J. Astley, Fraktur der Schädelbasis; Tod. Med. Times and Gaz. Oct. 4. p. 395.

Brocklesby, R., Complicirte Schädelfraktur; Hirnerschütterung; Heilung. Lancet II. 4; July p. 81.

Buchanan, George, Fälle von complicirter Schädelfraktur; Heilung. Glasgow med. Journ. XII. 10. p. 298. Oct.

Cartwright, J. Peploe, Fall von Fraktur der Wirbelsäule. Lancet II. 4; July.

Dorran, W. M., Fraktur d. Femur; unmittelbare Extension. New York med. Record XVI. 12; Sept. p. 283.

Gemmel jun., Hugo, Zur Aetiologie d. Patellarbrüche. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 66.

Gosselin, Ueber d. Contraindikationen gegen die Anwendung d. Contentivapparate bei Fraktur d. untern Radiusendes. Gaz. des Hôp. 88.

Macleod, George H. B., Ueber *Colles'* Fraktur d. Radius. Brit. med. Journ. July 12.

Morton, Fehlerhafte Vereinigung d. Femur; Wiederzerbrechung; Heilung. Glasgow med. Journ. XII. 8. p. 138. Aug.

v. Mosetig-Moorhof, Zur Behandl. d. Patellarfrakturen. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 41.

Norman, Walter, Fraktur des Ober- u. Unterkiefers. Lancet II. 14; Oct.

Norton, A. T., *Colles'* Fraktur; complicirte Dislokation des Handgelenks; traumat. Gangrän d. Armes; Amputation im Schultergelenk; Heilung. Lancet II. 4; July p. 80.

Owen, Edmund, Ueber d. Ursache d. Auswärtsdrehung d. Beins bei Fraktur des Schenkelhalses. Brit. med. Journ. Oct. 25. p. 654.

Rossander, Ueber Behandl. d. Patellarfrakturen. Hygiea XLI. 5. Sv. läkaresällsk. förh. S. 41. Maj. — Massagebehandlung b. Fractura olecrani. Ibid. 6. förh. S. 65. Juni.

Rouflay, Schädelfraktur durch Gegenstoss. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 408. Juillet—Août.

Rush, E. W., Schädelfraktur mit Depression; Operation; Heilung. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 4. p. 71. July.

Satterthwaite, Thomas E., Apparat zur Behandl. d. Schlüsselbeinbrüche. New York med. Record XVI. 13; Sept. p. 310.

Smith, Johnson, Primäre Amputation d. Unterschenkels wegen complicirter Fraktur; sekundäre Blutung; Amputation am Knie; Heilung. Lancet II. 13; Sept. p. 464.

Spence, James; Davies-Colley, Ueber Auswärtsdrehung des Beines bei Fraktur des Schenkelhalses. Brit. med. Journ. Oct. 4. p. 534.

Uhthoff, John C., Ueber Diagnose u. Behandl. der *Colles*'schen Fraktur des Radius. Brit. med. Journ. Oct. 11. p. 574.

Wagner, W., Die Lähmung d. Extensoren d. Fusses nach Oberschenkelbrüchen. Chir. Centr.-Bl. VI. 41.

Walsh, Thomas W., Fraktur d. Femur, durch spasmod. Muskelcontraktion. Lancet II. 8; Aug. p. 279.

West, Complicirte Fraktur d. Femur, beider Kiefer u. d. Radius; wahrscheinlich Fraktur d. Schädelbasis u. Verletzung d. Wirbelsäule; Heilung. Lancet II. 5; Aug. p. 162.

Williams, Cornelius, Punktförm. Fraktur des Schädels. New York med. Record XVI. 3; July.

Zancarol, Complicirte Fraktur d. Unterschenkels; behandelt nach *Lister*'s Methode; Excision eines grossen Stückes d. Tibia. Lancet II. 12; Sept. p. 426.

S. a. XII. 1. Bloch, Guillon; 3. *Kopfverletzungen;* 7. b. Clements, Ried. XVII. 2. *Schussfrakturen.*

b) Luxationen.

Clements, B. A., Complicirte Dislokation d. Fussgelenks mit Fraktur; Heilung. New York med. Record XVI. 15; Oct.

Deprès, Luxation im Schultergelenk nach hinten. Gaz. des Hôp. 121. p. 965.

Gemmel jun., Hugo, Luxation d. Unterschenkels hinter d. Kondylen d. Oberschenkels. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 64.

Gueterbock, Paul, Luxation d. 2. Phalanx des Daumens. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 3. p. 585.

Richet, Luxation d. Ellenbogens; Reduktion 115 Tage nach d. Auftreten. Gaz. des Hôp. 93.

Ried, E., Fälle von Luxation d. Oberschenkels, complicirt mit Pfannenrandbruch. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 1 u. 2. p. 102.

Scriba, J., Luxatio suprapubica mit primärer Adduktion u. Einwärtsrollen d. Oberschenkels (Aus d. Klinik d. Prof. *Maas* in Freiburg). Bresl. ärztl. Ztschr. I. 19.

S. a. XII. 7. a. Bennett, Norton; 8. Richet.

8) *Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.*

Alexander, Wm., Ueber d. Behandl. d. Erkrankung d. Hüftgelenks. Med. Times and Gaz. Sept. 6.

Annandale, Freie Gelenkknorpel im Kniegelenk; direkte Incision unter d. Anwend. d. antisept. Methode. Lancet II. 5; Aug. p. 162.

Austin, J. A., Ueber Anwendung d. Haarseils bei chron. Bursitis patellaris. Lancet II. 2; July.

Barth, Paul, Granulöse Ostitis; Heilung. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 15.

Barwell, Richard, Zur Aetiologie d. Hüftgelenkserkrankung. Lancet II. 5; Aug.

Beely, Abnehmbare Gipsverbände b. Erkrankungen d. Wirbelsäule. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 37. p. 561.

Bergeaud, *Pott*'sches Wirbelleiden rheumat. Ursprungs bei einem 18jähr. Creolen; Heilung nach Rückkehr in d. heisse Land. L'Union 120.

Berghman, Fall von Erkrankung d. Hüftgelenks behandelt mittels Massage. Hygiea XLI. 4. Sv. läkaresällsk. förh. S. 37. April.

Broca, Ueber Polyarthritis vertebralis. Gaz. de Par. 36. 37.

Bull, Charles Stedman, Entzündung d. Stirnhöhle; Abscess; Fistel. New York med. Record XVI. 2; July.

Busch, F., Die Belastungsdeformitäten d. Gelenke. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 38.

Charvot, Ueber Periostitis ext. chronica. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 40. 41. 43.

Coghill, J. G. Sinclair, Rhachialgie als idiopath. Krankheit. Brit. med. Journ. Oct. 11.

Colin, Ueber Osteomyelitis. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 26. p. 683. Juillet 1.

Déjérine, J., Ueber d. Fettembolie b. Knochenaffektionen. Gaz. de Par. 36. 37.

Duplay, Eitrige Ostitis mit Nekrose d. Femur u. wahrscheinl. Osteomyelitis. Gaz. des Hôp. 78.

Duplay, Ueber Pes valgus dolorosus adolescentium. Gaz. des Hôp. 117.

Gray, Fälle von akutem Periosteal-Abscess mit folgender Pyämie. Lancet II. 13; Sept.

Gruber, Josef, Zur Casuistik der Schläfenbeinnekrose. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XIII. 10.

Gutbier, A., Ueber d. Resektion des Hüftgelenks. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. 8. 30 S. 60 Pf.

Heath, Kniegelenkkörper; operative Entfernung; ausgedehnte Eiterung; Heilung. Med. Times and Gaz. July 12.

Henking, F., Fall von multipler Exostosis cartilaginea. Virchow's Arch. LXXVII. 2. p. 364.

Hutchinson, Dunkle Erkrankung d. Hüftgelenks. Lancet II. 17; Oct. p. 613.

Janicke, Eigenthüml. Complikation eines Falles von Spondylitis cervicalis u. dorsalis. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 17.

Lannelongue, O., u. J. Comby, Ueber chron. u. prolongirte Osteomyelitis. Arch. gén. 7. S. IV. p. 259. 424. Sept., Oct.

Le Dentu, Diffuse Hypertrophie d. Kiefer. Gaz. des Hôp. 118.

Lohmann, Carbolinjektion in d. Ellenbogengelenk b. penetrirender Gelenkwunde; vollständ. Heilung. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 71.

Macnamara, Ueber suppurative Periosteitis u. Epiphysitis. Lancet II. 7. 8; Aug.

Mc Carthy, Excision d. Schultergelenks wegen Erkrankung nach Gelenkrheumatismus. Med. Times and Gaz. Oct. 18. p. 446.

Merkel, Johann, Ostitis geheilt durch Incision u. Excision von Knochengewebe. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 33.

Morris, Henry, Ueber Erkrankung d. Schultergelenks. Lancet II. 17; Oct.

v. Mosetig-Moorhof, Fall von Myositis ossificans. Wien. med. Presse XX. 39.

Orlowski, W., Exartikulation im Hüftgelenk; Genesung. Chir. Centr.-Bl. VI. 35.

Pratt, Fälle von Erkrankung d. Tarsus; Amputation; sekundäre Blutung; antisept. Behandlung; Heilung. Lancet II. 9; Aug. p. 317.

Richet, Ueber Hyperostose u. ihre Differentialdiagnose. Gaz. des Hôp. 83. 100. — Abweichung u. Hyperostose d. Nasenscheidewand. Ibid. 122.

Richet, Periostitis phlegmonosa diffusa d. Tibia u. d. Schulterblatts bei einem 15jähr. Menschen. Gaz. de Par. 28. — Fall auf d. Knie; Behandl. nach d. Methode von *Raspail*; consekutive purulente Arthritis; Gelenkfisteln u. patholog. Luxation d. Tibia nach hinten; Amputation d. Oberschenkels; Verband mit Ferrum sesquichloratum. Ibid. 32.

Sayre, Lewis A., Ueber Behandl. d. Gelenkkrankheiten in ihren verschiedenen Stadien. Brit. med. Journ. Oct. 11.

Sonnenburg, E., Knochencyste des Oberarms; Operation; Heilung. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 3. p. 314.

Van Volxem, a) Tumor albus des Ellenbogens; Amputation; Heilung. — b) Freier Körper im Kniegelenk; freie Incision; Heilung. Presse méd. XXXI. 30.

Verneuil, Exstirpation eines nekrot. Sequesters d. Femur. Gaz. des Hôp. 104.

Wolzendorff, Ueber Knochen- u. Gelenkkrankheiten im 16. u. 17. Jahrh. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 1 u. 2. p. 85.

S. a. III. 3. Masse; 4. Gruber. V. 3. Leloir. VIII. 2. a. Lasègue, Mossdorf; 3. e. Coupland; 5. Gottstein; 10. *Knochensyphilis*. XII. 2. *Knochengeschwülste*; 3. Arcari, Beck; 12. Alexander, Coover, Gemmel, *Osteotomie*, *Resektionen*, *Exartikulationen*.

9) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.*

Bigelow, Henry J., Ueber Litholapaxie. New York med. Record XVI. 13; Sept. p. 306.

Dufau, Ueber Stigmata d. Mais gegen Blasenkrankheiten. L'Union 88.

Duncan, J. Matthews, Ueber Harnretention. Med. Times and Gaz. Oct. 18.

Dunlop, Blasenstein; Lithotomie; Heilung. Glasgow med. Journ. XII. 8. p. 139. Aug.

Galvagni, Ercole, Anasarka in Folge von Harnretention. Riv. clin. 2. S. IX. 9. p. 261. Sett.

Gosse, Charles, Lithotomie zur Entfernung eines elast. Katheters aus d. Blase. Lancet II. 15; Oct. p. 5[illegible]

Gosselin, Haematurie; Blasenkrebs. Gaz. des Hôp. 120.

Gouley, J. W. S., Ueber Harnretention bei älteren Leuten. New York med. Record XVI. 8; Aug.

Groedel, Quetschung d. Harnröhre; Blasenstich. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 35.

Güntz, J. Edmund, Ueber eine neue Methode d. Behandl. von Strikturen d. Harnröhre ohne schneidende Instrumente. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. Dresden 1878—1879. p. 32.

Guyon, Funktionelle Symptome d. Gegenwart von Steinen in d. Blase. Gaz. des Hôp. 90.

Guyon, Ueber die Modifikationen des Harnstrahls. Gaz. des Hôp. 102.

Harrison, Reginald, Ueber d. Haltung d. Kranken b. vergrösserter Prostata. Lancet II. 13; Sept.

Harrison, Reginald, Blasenstein; Lithotritie in einer Sitzung. Lancet II. 17; Oct. p. 614.

Hillis, John D., Radikalkur d. Hydrocele. Lancet II. 10; Sept.

Keyes, E. L., Lithotritie mit Auswaschung. Arch. of Med. II. 1. p. 63. Aug.

Koehler, Magnesia borocitrica gegen Harnsteine. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 44.

Kreuser, Heinr., Zur Casuistik d. Periaephritis. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues. 8. 50 S. 1 Mk. 20 Pf.

Lallement, Ed., Polypiforme Geschwülste an d. hintern Fläche d. Pars prostatica urethrae. Revue méd. de l'Est XI. 14. p. 436. Juillet.

Langworthy, A., Ueber Inversion d. Harnblase. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 1. p. 3. July.

Lediard, Abgekapselter Blasenstein; Lithotomie; Heilung. Lancet II. 4; July p. 122.

Macewen, Lateral-Lithotomie; antisept. Transfusion von Menschenblut. Glasgow med. Journ. XII. 9. p. 228. Sept.

Miflet, Joseph, Ueber d. durch Störung d. lokalen Blutcirkulation veranlassten patholog. Veränderungen d. Hodens. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 3. p. 399.

Monod, Charles, u. O. Terrillon, Ueber Lymphosarkom d. Hodens. Arch. gén. 7. S. IV. p. 325. Sept.

Morgan, D. Porter, Traumat. Harnröhrenstriktur; Operation. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 10. p. 199. Sept.

Nitze, Max, Beleuchtungs- u. Untersuchungsmethode f. Harnröhre, Harnblase u. Rectum. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 29. 30.

Parker, Robert Wm., Dilatation d. Präputium anstatt d. Circumcision. Brit. med. Journ. July 19. p. 86.

Passot, Cyste am Hoden traumat. Ursprungs. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 435. Juillet —Août.

Ranneft, S. R., Zur antisept. Behandl. b. Lithotomie. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 32.

Ravogli, A., Die Endoskopie bei traumat. Harnröhrenstrikturen. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. VI. 2 u. 3. p. 345.

Richet, Narbige Phimose. Gaz. des Hôp. 78.

Sabourin, C., Ueber vorübergehende Harnretention nach Verletzungen. Arch. gén. 7. S. IV. p. 395. Oct.

Schaetzke, Zur Heilung d. Hydrocele. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 39.

Schmid (Altstädten, St. Gallen), Fall von primärem Harnröhrenstein. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 16.

Schweig, George M., Ueber Behandl. d. Harnröhrenstriktur. New York med. Record XVI. 5; Aug.

Stein, Alex. W., Dilatator u. Speculum f. d. Harnröhre. New York med. Record XVI. 11; Sept. p. 263.

Strubell, Instrument zur Behandl. d. Harnröhrenstrikturen ohne Schnitt. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 39.

Teevan, W. F., Operation eines Blasensteins bei einem 88 J. alten Manne. Lancet II. 17; Oct.

Terrillon u. Schwartz, Ueber d. Aetiologie d. Vaginalitis. Gaz. de Par. 30. 33.

Thompson, Henry, Ueber Lithotritie in einer Sitzung. Brit. med. Journ. Aug. 2.

Weigert, Ueber eine Gefahr d. Katheterismus bei Blasenlähmung. Bresl. ärzt. Ztschr. I. 20.

S. a. III. 4. Estlander. VIII. 3. c. Picard, Vapret; 8. *Harnbeschwerden.* IX. Ahlfeld, Zweifel. XII. 1. Guillon; 3. Mees; 11. Caswell; 12. Czerny.

10) *Orthopädik. Künstliche Glieder.*

Barwell, Richard, Ueber d. Operationen wegen Genu valgum. Brit. med. Journ. July 12. — Osteotomie am Unter- u. Oberschenkel wegen Genu valgum. Ibid. Oct. 18.

Brodhurst, B. E., Ueber Genu valgum u. dessen operative Behandlung. Brit. med. Journ. Oct. 18.

Busey, Samuel C., Ueber Anwend. d. Anästhesie u. von heissem Wasser bei Behandl. d. Torticollis. New York med. Record XVI. 13; Sept.

Dornblüth, Fr., Die Skoliosen. [Samml. klin. Vorträge, herausg. von *Rich. Volkmann.* Nr. 172. Chirurgie Nr. 52.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 30 S. 75 Pf.

Dubrueil, Ueber Pes valgus dolorosus u. Tarsalgie. Gaz. de Par. 38.

Elder, George, Ueber Behandl. d. Erkrankungen d. Wirbelsäule nach *Sayre's* Methode. Brit. med. Journ. Oct. 18. p. 614.

Golding-Bird, C. H., Ueber Anwendung der *Sayre*'schen Apparate bei Erkrankungen d. Wirbelsäule. Brit. med. Journ. Oct. 11.

Hueter, Ueber d. Bedeutung d. Studiums d. physiolog. Skeletentwicklung für d. Erkenntniss u. Behandl. d. Skeletverkrümmungen. (Internat. med. Congr. zu Amsterdam.) Wien. med. Presse XX. 34.

Jackson, E. Carr., Ueber Behandl. d. Rückgratsverkrümmung. Brit. med. Journ. July 19. p. 86.

Lesser, L. v., Ueber oper. Behandl. d. Pes varus paralyticus. Chir. Centr.-Bl. VI. 31.

Macewen, William, Antisept. Osteotomie bei Genu valgum u. vordern Verkrümmungen d. Tibia. Brit. med. Journ. Oct. 18.

v. Mosetig-Moorhof, Zur *Ogston*'schen Operation d. Genu valgum. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 42. 43.

Muralt, W. v., Osteotomia cuneiformis bei hochgradigem, veraltetem Klumpfuss. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 16. p. 496.

Ormsby, Lambert H., Ueber Behandl. d. Wirbelsäulenverkrümmung mittels d. Gipsjacke. Brit. med. Journ. Oct. 11. p. 574.

Parker, Robert Wm., Ueber Behandl. d. Erkrankungen d. Wirbelsäule mittels Suspension. Med. Times and Gaz. July 19.

Pauly, Klumpfuss durch Mangel d. Diaphyse u. untern Epiphyse d. Tibia. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 3. p. 529.

Potain, Deformation d. Thorax; Lageveränderung d. Leber. Gaz. des Hôp. 84. 85.

Reeves, H. A., Rasche Behandl. d. Klumpfusses. Med. Times and Gaz. Oct. 25.

Roth, Bernard, Ueber Behandl. d. Wirbelsäulenverkrümmungen. Brit. med. Journ. July 26. p. 126.

de Saint-Germain, Ueber Behandl. d. Malum Pottii u. d. Skoliose mittels Suspension u. Gipsapparaten nach *Sayre's* Methode. L'Union 104.

Stillmann, Chas. F., Beiträge zur orthopädischen Chirurgie. New York med. Record XVI. 9; Aug.

Swan, R. L., Ueber Arten u. Behandl. d. Torticollis. Dubl. Journ. LXVIII. p. 114. [3. S. Nr. 92.] Aug.

Swan, R. L., Ueber Behandl. d. Verkrümmung d. Wirbelsäule mit d. Gipsjacke. Brit. med. Journ. Oct. 25. p. 654.

Weil, C., Ueber Genu valgum. Prag. Vjhrschr. CXLIII. [XXXVI. 3.] p. 1.

Wilmart, Lucien u. Alexander, u. Alfred Allard, Permanente Retraktion gewisser Schulterblattmuskeln; Tenotomie; Besserung. Presse méd. XXXI. 40.

S. a. XII. 8. *Pott'sches Uebel;* 12. *über subcutane Osteotomie.*

11) *Fremde Körper.*

Bramwell, J. P., Ueber fremde Körper in d. Luftwegen. Edinb. med. Journ. XXV. p. 205. [Nr. 291.] Sept.

Caswell, Edward T., Entfernung einer Haarnadel aus d. Harnblase bei einer Frau u. einer Shawlnadel aus d. Trachea. Boston med. and surg. Journ. CI. 2. p. 47. July.

Corbett, R. de la Cour, Wanderung einer Nähnadel vom Magen in d. Hand. Brit. med. Journ. Oct. 18. p. 614.

Evans, Nicholl, Einkeilung einer Goldplatte mit falschen Zähnen in d. Oesophagus; Entfernung nach 2 Jahren. Lancet II. 3; July.

Galloupe, Isaac F., Ueber verschluckte fremde Körper. Boston med. and surg. Journ. CI. 4. p. 109. July.

Macdonald, Keith Norman, Verschlucken eines Geldstücks; Tod nach 6 Monaten. Brit. med. Journ. Oct. 25.

Parker, Rushton, Einkeilung eines grossen Holzsplitters in d. Regio pterygo-maxillaris. Brit. med. Journ. Oct. 4. p. 537.

Puzey, Chauncy, Einkeilung eines Theiles von einem Messer in d. Regio pterygo-maxillaris; Extraktion. Brit. med. Journ. Oct. 4. p. 537.

Urquhart, A. R., Zerreissung d. Oesophagus durch eine Fischgräte; Tod an Blutung. Journ. of mental Sc. XXV. p. 402. Oct.

Young, H. B., Fremder Körper im rechten Bronchus; Expulsion am 102. Tage. Lancet II. 16; Oct.

S. a. VIII. 6. Stützle. IX. Kebbell, Rousselot. XII. 1. Bloch; 8. *Gelenkkörper;* 9. *Fremdkörper in den Harnorganen.*

12) *Operationen. Instrumente. Verbandlehre.*

Adams, William, Ueber subcutane Osteotomie. Brit. med. Journ. Oct. 18.

Alexander, William, Fälle von Amputation im Hüftgelenk. Lancet II. 15; Oct. p. 544.

Amputation s. VIII. 2. c. *Cullimore.* XII. 1. *Petitfils;* 3. *Heath;* 5. *Wilmart;* 7. a. *Barwell, Norton, Smith;* 8. *Pratt, Richet, van Volxem;* 12. *Alexander, Getz, Gross, Purdie, Rochard, Sachse, West.*

Barker, Arthur E., Fälle von Excision d. Zunge, theilweise nach vorhergehender Tracheotomie. Lancet II. 7. 8; Aug.

Buchanan, George, Fälle von Gelenkexcision. Glasgow med. Journ. XII. 8. p. 132. Aug.

Cabot, A. T., Fälle von Osteoklase. Boston med. and surg. Journ. CI. 7. p. 217. Aug.

Cavazzani, Guido, Fälle von Resektionen. Riv. clin. 2. S. IX. 6. p. 175. Giugno.

Collett, Eine neue Arbeitsklammer (künstl. Hand). Norsk Mag. 3. R. IX. 7. S. 727.

Coover, E. H., Leichte Methode zur Entfernung von Ueberbeinen. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 1. p. 4. July.

Cowell, Fälle von Excision d. Ellenbogengelenks. Brit. med. Journ. Oct. 4. p. 536.

Czerny, Ueber Nierenexstirpation. Chir. Centr.-Bl. VI. 45.

Delstanche, Gedecktes Adenotom. Journ. de Brux. LXIX. p. 14. Juillet.

Demons, Albert, Ueber Anwendung einer Sonde aus Gummi elasticum bei Tamponade d. Nase. Bull. de Thér. XCVII. p. 112. 163. Août 15. 30.

De Roubaix, Ueber d. Naht vom technischen Gesichtspunkte. Presse méd. XXXI. 35.

Dohrn, Fälle von Laparotomie wegen verschied. Unterleibsaffektionen. Deutsche med. Wchnschr. V. 44.

Drainage s. XII. 1. *Thornton.*

Duncan, John, Verbesserung an d. Staphylorrhaphie. Lancet II. 14; Oct.

Ecrasement s. XII. 2. *Rizet.*

Elastische Ligatur s. IX. *Kleberg.* XII. 4. *Scolari.*

Enterotomie u. Laparotomie, Diskussion in der Soc. de chir. Gaz. des Hôp. 83. 86.

Gant, Frederick J., Subcutane Osteotomie unter d. Trochanteren. Brit. med. Journ. Oct. 18.

Gemmel jun., Hugo, Apparat zur Behandlung d. chron. Hüftgelenksentzündung u. Modifikation d. Sayre'schen Gipsjacke. Med. Centr.-Ztg. XLVIII. 65.

Getz, H. L., Ueber d. Nachbehandl. nach Amputationen. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 5. p. 99. Aug.

Goodwillie, D. H., Apparat zur Exstirpation von Knochen d. Nase u. d. Mundes. New York med. Record XVI. 2; July.

Gross, F., a) Amputation bei einem Syphilitischen. — b) Staphylorrhaphie. Revue méd de l'Est XI. 18. p. 545. 558. Sept.

Hauttransplantation s. XII. 3. *Schultén.*

Herter, Das Erfurth'sche Bein. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VIII. 10. p. 501.

Ignipunktur s. XII. 2. *Helferich.*

Jones, Thomas, Fälle von subcutaner Osteotomie. Brit. med. Journ. Oct. 18.

Kolaczek, Ausgedehnte Resektion mehrerer Rippen wegen eines Chondrom. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 3. p. 451.

Kolb, Karl, Die Nervennaht. Inaug.-Diss. Giessen. 8. 36 S.

Laryngotomie s. VIII. 5. *Burow.*

Littlewood, Epitheliom d. Pharynx u. Oesophagus; Gastrotomie; Tod nach 9 Tagen. Lancet II. 13; Sept. p. 466.

Macewen, a) Excision d. Hand- u. Ellenbogen-Gelenks. — b) Einfache Knopfnaht. — c) Ueber Einführung von Röhren in d. Luftwege statt d. Tracheotomie. Glasgow med. Journ. XII. 9. p. 208. 210. 218. Sept.

Meyer, S., Bericht über 100 Gelenkresektionen, ausgeführt in Prof. *Saxtorph's* Abtheilung im Friedrichshospital in Kopenhagen. Hosp.-Tidende 3. R. VI. 21. 22. 23. 24.

Moore, Milner, Krebs d. Oesophagus; Gastrostomie; Tod nach 8 Tagen. Lancet II. 12; Sept. p. 425.

Neudörfer, I., Ueber Resultate von Gelenkresektionen. Anzeiger d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien 31. — Vgl. a. Wien. med. Presse XX. 30.

Parker, Robert William, Ueber subcutane Osteotomie bei kleinen Kindern. Brit. med. Journ. Oct. 18.

Paracentese des Perikardium s. VIII. 4. *Hindenlang.* — der Gallenblase s. VIII. 7. *Sims.*

Pinkerton, Robert, Wasserdichtes Schienenmaterial. Glasgow med. Journ. XII. 9. p. 187. Sept.

Purdie, R., Methode zur Stillung d. Blutung bei Amputation im Hüftgelenk. Lancet II. 12; Sept.

Ranney, A. L., Ueber d. Ursachen d. Todes nach chirurg. Operationen. New York med. Record XVI. 1; July.

Reismann, L., Ueber Herstellung d. lokalen Blutleere bei d. Eröffnung d. Luftweges. Berl. klin. Wochenschr. XVI. 36.

Richet, Evidement des untern Tibiaendes. Gaz. des Hôp. 119.

Rochard, Fall von multiplen Amputationen. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 31. p. 872. Août 5.

Rose, Edm., Ueber d. anhaltend tiefe Narkose bei blutigen Mundoperationen. Arch. f. klin. Chir. XXIV. [illegible] p. 429.

Sachse, Oberarmamputation wegen einer vor 9 [illegible] erlittenen Schussverletzung. Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. VIII. 11. p. 567.

Schippers, I., Fall von Resektion des Kiefergelenks bei Ankylosis vera mandibulae. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 26.

Thorakocentese s. VIII. 5. *v. Dusch, Moore, Oehme, Putnam, Robinson, Tymowski.*

Tracheotomie s. XII. 12. *Barker.*

Trepanation s. VIII. 2. a. *Macewen.*

Verneuil, Ueber Ligatur d. Arteria lingualis vor Exstirpation von Zungengeschwülsten. Gaz. des Hôp. 1[illegible]

Walsham, W. J., Instrument zur Erleichterung d. Einführung biegsamer Trachealkanülen. Lancet II. 8; Aug.

West, J. F., Amputation im Hüftgelenk wegen wiederkehrenden Epithelioms an einem Amputationsstumpf. Lancet II. 14; Oct. p. 506.

S. a. XIX. 2. *Laryngoskopie, Rhinoskopie;* 3. Tripier.

Vgl. VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs.* IX. *Amputation der Brust, Ovariotomie, Laparotomie, Operationen* [illegible]

bei Verschluss der Vagina, bei Fisteln, Vorfall der Gebärmutter u. der Vagina, Polypen, Fibroiden, Exstirpation des Uterus, Perinäorrhaphie. X. *Kaiserschnitt.* XII. 1. *Antiseptische Behandlung, Verfahren zur Blutsparung, Lufteintritt in die Venen;* 2—11. *Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehörigen Krankheiten.* XIX. 3. *Adspiration, Transfusion.*

XIII. Augenheilkunde.

Abadie, Ch., Fälle von angeborner Blindheit, nach d. Geburt verschwindend. L'Union 85.

Adamück, E., Zur Pathologie d. Linse. Arch. f. Augenheilk. VIII. 3 u. 4. p. 283.

Argyropulos, Hippokrates, Beiträge zur Physiologie d. Pupillarnerven. Inaug.-Diss. Giessen 1878. 8. 25 S.

Aub, Joseph, Ektropium durch Transplantation von Hautstücken ohne Stiel behandelt. Arch. f. Augenheilk. VIII. 3 u. 4. p. 400.

Becker, Otto, Fall von angeb. einseitiger totaler Farbenblindheit. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 2. p. 205.

Berger, A. M., Fälle von Neurotomia opticociliaris. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 35.

Bergh, A., Fall von Amblyopie. Hygiea XLI. 5. Sv. läkaresällsk. förh. S. 47. Maj.

Berry, George A., Ueber Untersuchung u. Klassifikation d. Farbenblindheit. Edinb. med. Journ. XXV. p. 305. [Nr. 292.] Oct.

Borysiekiewicz, Pemphigus conjunctivae vulgaris (cachecticus). Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 326. Aug.

Briggs, William Ellery, Notiz über d. Bedeutung d. Ligam. iridis pectinatum. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXIX. 3. Abth. Mai.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 5 S. mit 1 Tafel. 30 Pf.

Carl, Fall von Duboisia-Intoxikation. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 337. Aug.

Christensen, Ueber Behandlung d. Netzhautablösung. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVII. 23.

Cohn, Herm., Vergleichende Messungen d. Sehschärfe u. d. Farbensinns bei Tages-, Gas- und elektrischem Lichte. Arch. f. Augenheilk. VIII. 3 u. 4. p. 408.

Cohn, H., Quantitative Farbensinn-Bestimmungen. Arch. f. Augenheilk. IX. 1. p. 84. — Desgl. bei Europäern u. Nubiern. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 14. p. 173. — Ueber d. Grenzen d. Farbenwahrnehmung. Brit. med. Journ. Oct. 4.

Cohn, H., Die Augen d. Frauen. Breslau. Morgenstern. 8. 44 S. mit 1 Tafel. 1 Mk.

Colsman, A., Ueber d. Entfernung eines zusammenhängenden, möglichst grossen Stückes aus d. vordern Linsenkapsel bei d. mit Iridektomie combinirten Staaroperation. Wiesbaden. Bergmann. 8. 10 S. mit eingedr. Holzschn. 80 Pf.

Cooper, Alfred, Fall von syphilit. Lähmung d. Augenmuskeln. Med. Times and Gaz. July 19. p. 65.

Cornwell, Henry G., Gewaltsame Dilatation d. Sphincter palpebrarum gegen hartnäckigen Blepharospasmus. New York med. Record XVI. 13; Sept.

Cotter, J. K., Ophthalmie in Natal. Med. Times and Gaz. July 12.

Coursserant, Ueber Irrigationen d. Auges u. method. Anwend. von Collyrien. Bull. de Thér. XCVII. p. 206. Sept. 15.

Daae, Pseudo-isochromat. Proben zur Untersuchung d. Farbensinns. Norsk Mag. 3. R. IX. 10. Forh. S. 148.

Deutschmann, R., Zur Pathogenese d. Katarakt. Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 2. p. 213.

Deutschmann, R., Zur Wirkung wasserentziehender Stoffe auf d. Krystalllinse. Arch. f. Physiol. XX. 8 u. 9. p. 420.

D'Oench, F. E., Zur Kenntniss d. Ectopia lentis congenita. Arch. f. Augenheilk. IX. 1. p. 31.

Donders, Allgemeiner Abriss eines Reglements f. d. Prüfung d. Sehvermögens beim Eisenbahnpersonal. (Internat. med. Congress zu Amsterdam.) Wien. med. Presse XX. 34.

Douglas, Geo. C., Ueber Exophthalmus mit Kropf. New York med. Record XVI. 12; Sept. p. 285.

Dürr, E., a) Ueber d. Erfolge d. keratoplastischen Versuche. — b) Totale Zerreissung d. Musculus levator palpebrae superioris. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 317 flg. Aug. — Fälle von traumat. Defekt d. Thränenbeins. Das. p. 367. Sept.

Dujardin-Beaumetz u. Ch. Abadie, Hyster. Blindheit; Besserung durch Metallotherapie u. Anwend. von Magneten; vollständ. Verschwinden d. Sehstörungen unter d. Einfl. d. statischen Elektricität. L'Union 98.

Engelhardt, Eine neue Form d. Augenspiegels. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 114.

Ewetsky, Th. v., Zur Entwicklungsgeschichte d. Auges. Arch. f. Augenheilk. VIII. 3 u. 4. p. 305.

Fick, A., Zur Periskopie d. Auges. Arch. f. Phys. XIX. 2 u. 3. p. 145.

Fieuzal, Ueber Entozoën unter d. Conjunctiva. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 37.

Freyer, P. J., Fälle von Katarakte in Indien. Lancet II. 9. 10; Aug., Sept.

Friedenreich, A., Fall von Xanthom. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 13.

Fuchs, E., Neuritis optici in Folge heredit. Anlage. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 332. Aug. — Cystöse Erweiterung eines Thränenröhrchens. Das. p. 355. Sept.

Galezowski, Ueber d. Wahrnehmung d. Retinaroth durch d. Kranken selbst. Gaz. de Par. 28. p. 361.

Geoffroy, Jules, Ueber d. Kenntniss d. Farben im Alterthume. L'Union 82. 86.

Glascott, Charles Edward, Fall von Amaurosis fugax. Brit. med. Journ. July 19.

Guérineau, Katarakt; modificirte Discision. Gaz. des Hôp. 85.

Haab, O., Farbe d. Macula lutea u. d. entopt. Wahrnehmung d. Sehpurpur. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. 3. 387. Oct.

Hänel, G., Ueber optische Täuschungen. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 105.

Heisrath, F., Ueber d. Ursache d. Glaukom. Med. Centr.-Bl. XVII. 43.

Hermann, L., Ueber Brechung bei schiefer Incidenz, mit bes. Berücks. d. Auges. Arch. f. Phys. XVIII. 10 u. 11. p. 443. 1878; XX. 6 u. 7. p. 370. 1879.

Higgens, Charles, a) Pilzmassen im obern Thränenkanal. — b) Geschwulst am Sehnerven. — c) Dermoidcyste in d. Orbita. Brit. med. Journ. Oct. 18. p. 616.

Higgens, Charles, Ueber Krankheiten d. Cornea. Med. Times and Gaz. July 12.

Hippel, A. v., Ueber amyloide Degeneration d. Lider. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 2. p. 1.

Hirschberg, F., Ueber diphtherit. Ophthalmie. Brit. med. Journ. Oct. 4. p. 535.

Hirschberg, Ueber eine Modifikation d. Spektroskops zur Prüfung d. Farbenblinden. Deutsche med. Wchnschr. V. 37. p. 484.

Högyes, Andreas, Ueber d. Veränderungen d. Auges nach Exstirpation d. Facialis. Arch. f. exp. Path. u. Pharmakol. XI. 4. p. 258.

Holmgren, Frithjof, Zur Statistik d. Farbenblindheit. Upsala läkarefören. förhandl. XIV. 7 och 8. S. 411.

Hotz, F. C., a) Operation f. Entropium u. Trichiasis. — b) Wesen u. Operation d. sogen. Ptosis atonica. Arch. f. Augenheilk. IX. 1. p. 68. 95.

Hutchinson, Jonathan, Ueber Hyperästhesie d. Auges. Med. Times and Gaz. Aug. 23.

Jacobson jun., J., Ueber Epithelwucherung u. Follikelbildung in d. Conjunctiva mit bes. Berücksichti-

gung d. Conjunctivitis granulosa. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 2. p. 131.

Jäger, E. v., Extraktion eines Zündhütchenstücks aus d. hintern Augenkammer. Arch. f. Augenheilk. IX. 1. p. 80.

Jany, Ludwig, Fälle von beidseitiger Katarakta diabetica, operirt durch Suktion, nebst Operationsverfahren u. Genese d. diabetischen Katarakt. Arch. f. Augenheilk. VIII. 3 u. 4. p. 263.

Javal, Ueber d. Hygieine d. Auges in Bezug auf Schulen. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 42.

Jones, H. Macnaughton, Ueber d. Anwend. d. Duboisin, Gelsemin, Eserin in d. ophthalmolog. Praxis. Brit. med. Journ. Sept. 6.

Jones, C. Handfield, Photophobie mit Paraplegie; Besserung durch ton. Behandlung. Med. Times and Gaz. Sept. 20.

Just, Otto, Kurzsichtigkeit u. Farbensinn. Gesundheit IV. 19.

Just, Otto, Pilocarpinum muriaticum als Myoticum. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 31.

Kellermann, M., Anatom. Untersuchungen atrophischer Sehnerven, mit einem Beitrage zur Frage der Sehnervenkreuzung im Chiasma. Stuttgart. Ferd. Enke. gr. 8. 44 S. mit 1 Tafel. 1 Mk. 20 Pf. (Beilage zu d. klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk.)

Kleiner, A., Physiolog.-optische Beobachtungen. Arch. f. Phys. XVIII. 12. p. 342. 1878.

Knapp, H., a) Erfolgreiche Operationen von Sarkom d. Iris. — b) Bericht über ein 6. Hundert von Staarextraktionen. Arch. f. Augenheilk. VIII. 3 u. 4. p. 241. 378.

Knies, Max, Zur Kenntniss der Uvealerkrankungen. Arch. f. Augenheilk. IX. 1. p. 1.

Landesberg, M., Zur Anwendung von Jaborandi u. Pilocarpin in d. Augenheilkunde. Arch. f. Augenheilk. VIII. 3 u. 4. p. 248.

Landesberg, M., Nutzen d. Eserin bei Glaukom. Arch. f. Augenheilk. IX. 1. p. 65.

Lasègue, Ch., Ueber d. Sehstörungen bei Alkoholismus. Arch. gén. 7. S. IV. p. 342.

Leber, Th., Keratomycosis aspergillina als Urs. von Hypopyonkeratitis. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 2. p. 285.

Lindsley, van S., Knochengeschwulst in der Orbita; Abtragung mit Erhaltung d. Sehvermögens. New York med. Record XVI. 6; Aug.

Lippincott, J. A., Atrophie d. N. opticus; Heilung. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 7. p. 137. Aug.

Mähly, Ernst, Beiträge zur Anatomie, Physiologie u. Pathologie d. Cilien, mit Berücks. d. Haare überhaupt. Stuttgart. Ferd. Enke. gr. 8. 47 S. mit 4 Taf. 2 Mk. (Beilage zu d. klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk.)

Mareschal, Henry, Modifikation d. *Fless*'schen Apparats zur Entdeckung von Simulation einseitiger Blindheit. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 437. Juillet—Août.

Matthiessen, Ludwig, Die Differenzgleichungen d. Dioptrik d. geschichteten Krystalllinse. Arch. f. Phys. XIX. 10 u. 11. p. 480.

Mannhardt, J., Zur Strychninwirkung. Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 2. p. 193.

Maurel, Ueber experimentelle Bestimmung der Sehschärfe. Gaz. de Par. 38. p. 483.

Mauthner, Ludw., Vorträge aus d. Gesammtgebiete d. Augenheilkunde. 4. Heft: Die Funktionsprüfung d. Auges, Prüfung d. Farbensinnes. Wiesbaden. Bergmann. 8. S. 197—262. 2 Mk. 40 Pf.

Meighan, T. S., Fall von melanot. Sarkom der Conjunctiva u. Cornea. Glasgow med. Journ. XII. 8. p. 112. Aug.

Moore, Wm. Oliver, Ueber Ophthalmia neonatorum. New York med. Record XVI. 12; Sept.

Meslier, Penetrirende Hornhautwunde mit Hernie d. Iris. Bull. de Thér. XCVII. p. 130. Août 15.

Nieden, A., Fälle von Coloboma vaginae nervi optici, ohne weitere Spaltbildung im Uvealtraktus. Arch. f. Augenheilk. VIII. 3 u. 4. p. 292.

Oeller, J. N., a) Retinitis u. Cyclitis suppurativa bei Cerebrospinalmeningitis. — b) Zur Lehre von d. Chorioretinitis pigmentosa. Arch. f. Augenheilk. VIII. 3 u. 4. p. 357. 435.

Oglesby, Doppeltes Glaukom; Iridektomie; eigenthüml. Austritt von trüber Linsenmasse. Lancet II. 9; Aug. p. 319.

Page, Herbert W., Ueber Farbenblindheit. Brit. med. Journ. Oct. 25.

Peschel, Max, Ueber d. Astigmatismus d. indirekten Sehens. Arch. f. Phys. XVIII. 10 u. 11. p. 504. 1878.

Peschel, Max, Ueber d. Periskopie d. Krystalllinse. Arch. f. Phys. XX. 6 u. 7. p. 338.

Pflüger, Methoden zur Untersuchung auf Farbenblindheit. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 16. 17.

Pflüger, Augenklinik in Bern. Bericht über d. J. 1878. Bern. Dalp. 8. 68 S. 1 Mk. 20 Pf.

Piéchaud, Ad., Keratitis suppurativa; Hypopyon u. Nekrose d. Cornea. Gaz. des Hôp. 82. — Ueber einen leicht möglichen Irrthum bei Eindringen fremder Körper in d. Auge. Ibid. 103.

Pouchet, Ueber d. kleinsten Netzhautbilder. Gaz. de Par. 39. p. 496.

Printz, K. F., Bericht über d. ophthalmolog. Abtheilung im allgemeinen Krankenhause in Helsingfors f. 1876—1878. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 2. p. [illegible]

Prompt, Ueber eine optische Täuschung. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 36. p. 936. Sept. 9.

Rasmus, W., u. A. Wauer, Mathematische Theorie d. Periskopie d. menschl. Auges. Arch. f. Phys. XX. 4 u. 5. p. 264.

Reid, Thomas, Embolie d. Art. centr. retinae. Glasgow med. Journ. XII. 8. p. 142. Aug.

René, Albert, Fälle von Epicanthus. Gaz. des Hôp. 107.

Ribemont, Ueber d. Zerreissung d. Häute im Auge. Gaz. de Par. 41. p. 521.

Richet, Exstirpation eines Melanosarkom d. Chorioidea. Gaz. des Hôp. 105. — Papillarsarkom d. Conjunctiva, die ganze Orbita ausfüllend. Ibid. 114.

Rockwell, A. D., Ueber d. Nutzen d. Galvanismus bei Exophthalmus mit Kropf. New York med. Record XVI. 14; Oct.

Roosa, D. B. St. John, Ueber Katarrh d. Thränenkanäle. New York med. Record XVI. 6; Aug. — Ueber Keratitis. Ibid. 11; Sept.

Rosmini, Giovanni, Bericht über d. ophthalmolog. Institut zu Mailand von 1874—1878. Gazz. Lomb. 8. S. I. 36. 37. 40.

Schadow, G., Die Lichtempfindlichkeit d. peripheren Netzhauttheile im Verhältniss zu deren Raum- u. Farbensinn. Arch. f. Phys. XIX. 10 u. 11. p. 439.

Schenkl, A., Die antisept. Behandl. in d. Augenheilkunde. Prag. med. Wchnschr. IV. 37.

Schiess-Gemuseus u. M. Roth, Metastatisches Sarkom d. Papille u. angrenzenden Retina. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 2. p. 177.

Schirmer, R., Amaurosis nach Blepharospasmus. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 349. Sept.

Schlaefke, W., Gebrauch von Jodkalium u. Calomel in d. Augenheilkunde. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 2. p. 251.

Schröder, C., Die Entwicklung d. Farbensinnes am menschl. Auge. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 36. 37.

Schuchardt, Karl, Zur patholog. Anatomie der Discisionen. Inaug.-Diss. Göttingen 1878. 8. 30 S. mit 1 Taf.

Seely, W. W., Ueber d. Anwendung d. Duboisin. Arch. f. Augenheilk. VIII. 3 u. 4. p. 246.

Steinheim, B., Zur Casuistik d. sympath. Ophthalmie. Arch. f. Augenheilk. IX. 1. p. 43.

Stilling, J., Die Prüfung d. Farbensinnes beim Eisenbahn- u. Marinepersonal. N. F. 2. Lief. Inh.: Tafeln zur Bestimmung d. herabgesetzten Farbenempfindlichkeit f. Roth-Grün, sowie zur Entdeckung d. Simulation der Farbenblindheit. Kassel. Fischer. 4. 5 S. 4 Mk.

Ströhmberg, Günstiger Verlauf einer Ciliarkörperverletzung durch einen Fremdkörper. Petersb. med. Wchnschr. IV. 36.

Swanzy, H. R., Ueber Untersuchung wegen Farbenblindheit. Brit. med. Journ. Oct. 4.

Tonoli, Stefano, Ueber d. Wirkung d. Jaborandi auf d. Pupille. Gazz. Lomb. 8. S. I. 34.

Treitel, Th., Ueber d. Werth d. Gesichtsfeldmessung mit Pigmenten für d. Auffassung d. Krankheiten d. nervösen Sehapparates. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 2. p. 29.

Vogler, E., Fall von Cysticercus intraocularis. Arch. f. Augenheilk. IX. 1. p. 27.

Walzberg, Elephantiasis d. Oberlides. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 439. Nov.

Watson, W. Spencer, Eyeball-tension, its effects on the sight and its treatment. London. H. K. Lewis. 8. VIII and 70 pp. with woodcuts. (Jahrbb. CLXXXIII. p. 304.)

Wecker, L. v., Linearschnitt u. Lappenschnitt. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 396. Oct. — Cyste d. Iris. Gaz. des Hôp. 110.

Weiss, Leopold, Ueber d. Abflusswege d. intraocularen Flüssigkeiten. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 2. p. 243.

Wilbrand, Herm., Fall von erworbenem Nystagmus. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 358. Sept. — Physiol.-path. Erklärung d. Nystagmus. Das. p. 419. Nov.

Zehender, W., L. Matthiessen u. O. Jacobson, Ueber d. Brechungs-Coëfficienten u. über d. chemische Beschaffenheit kataraktöser Linsensubstanz. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 307. Aug.

S. a. I. Dogiel, Filehne, Heubel. III. 2. Born, Gysi, Pawlow; 3. Fick. V. 2. Grose, Singer. VII. Nettleship. VIII. 2. a. Chouppe, Parona; 3. c. Coupland; 4. Morgan. XI. Jacobi. XII. 2. Schultén.

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

1) *Ohrenkrankheiten.*

Barr, Thomas, Ueber d. Werth d. Stimmgabel für d. Diagnose d. Erkrankung d. Hörnerven. Glasgow med. Journ. XII. 10. p. 265. Oct.

Benedikt, Moriz, Methode, Schwerhörigen das Verständniss der Sprache zu verschaffen. Wien. med. Presse XX. 42.

Bogg, T. Wemyss, Angebliche Taubstummheit; Verschluss d. Tuba Eustachii; Katarrh d. Paukenhöhle; Heilung. Lancet II. 2; July.

Bremer, Victor, Ueber vom Ohr ausgehende Geräusche. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 39. — Fall von objektiv wahrnehmbaren Ohrgeräuschen. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. XIII. 10.

Brunner, Gustav, Zur Lehre von d. subjektiven Ohrgeräuschen. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 3. p. 185.

Delstanche jun. u. Stocquart, Primitiver Epithelialkrebs des äussern Gehörgangs. Journ. de Brux. LXIX. p. 113. Août.

Fränkel, Eugen, Zur Pathologie u. pathol. Anatomie d. Gehörorgans. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 5. p. 229.

Gerster, A. G., Operativ geheilter Fall von ausgedehnter käsiger Osteitis des Warzenfortsatzes u. des Felsenbeins. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 3. p. 207.

Green, J. Orne, Entzündung d. Venae emissariae mastoideae. Amer. Journ. of Otol. I. 3. p. 187. July.

Guye, Ueber Menière'sche Krankheit (internat. med. Congress zu Amsterdam). Wien. med. Presse XX. 35.

Hartmann, Arthur, Ueber d. Ausspülung d. Trommelhöhle u. ihrer Ausbuchtungen. Deutsche med. Wchnschr. V. 44.

Hartmann, A., a) Ueber d. bei Typhus exanthematicus auftretenden Erkrankungen des Hörorganes. — b) Fall von Rundzellensarkom, ausgehend von d. Trommelhöhle. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 3. p. 209 flg.

Hicks, J. L., Akute Entzündung d. Mittelohrs mit Symptomen von Meningitis; Paracentese des Trommelfells; vollständ. Heilung. Amer. Journ. of Otol. I. 3. p. 205. July.

Hunt, David, Ueber d. Entwicklung d. äussern Gehörgangs. Amer. Journ. of Otol. I. 4. p. 250. Oct.

Körting, Ueber telephonische Hörprüfung. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VIII. 7. p. 337.

Ladreit de Lacharrière, Ueber d. Nutzen d. Mineralwässer bei Behandl. d. Ohrenkrankheiten. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. V. 3. p. 125. Juillet.

Landesberg, M., 833 Fälle von Ohrenkrankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 1. p. 5; July.

Lichtenberg, Cornel, Ueber d. künstl. Trommelfell. Wien. med. Presse XX. 37. p. 1186.

Mc Krown, W. A., Ueber d. Applikation d. Collodium auf d. Trommelfell bei verschied. Ohraffektionen. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XIII. 10.

Moos, S., a) Exstirpation des ganzen Hammers gleichzeitig mit einem von seinem Handgriff entspringenden Polypen. — b) Auffallend gesteigerte Hörschärfe für tiefe Töne bei Lähmung d. rechten Gesichtsnerven. — c) Geschmackslähmung nach Exstirpation eines von der Steigbügelregion entspringenden Polypen. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 5. p. 217 flg.

Pierce, F. M., Taubheit in Folge von Erschütterung der Gehörnerven durch einen durch ein Telephon fortgeleiteten Donnerschlag. Brit. med. Journ. Aug. 2. p. 162.

Pollak, Josef, Zur patholog. Histologie d. Ohrknorpels. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XIII. 7.

Pomeroy, O. D., Ueber chron. eitrige Entzündung d. Mittelohrs. New York med. Record XVI. 4. 5; July, Aug.

Pooley, Thos. R., Ostitis media purulenta; spontane Perforation d. Antrum mastoideum. Arch. of Med. II. 2. p. 226. Oct.

Schalle, R., Zur Behandlung der Ohreneiterung. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 32.

Schurig, Ueber Hörprüfung. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 90.

Spencer, H. N., Ueber Anwendung d. Jodoform u. Alaun bei Ohrenkrankheiten. Amer. Journ. of Otol. I. 4. p. 287. Oct.

Steinbrügge, H., Cholesteatom d. rechten Schläfenbeins; Durchbruch desselben im Bereich d. halbzirkelförmigen Kanäle; Gehirnabscess; Sektionsbefund. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 5. p. 224.

Theobald, Samuel, Ueber d. Werth d. Atropin für die Behandl. d. akuten Mittelohrentzündung. Amer. Journ. of Otol. I. 3. p. 201. July.

Thomas, Llewelyn, Ueber Otorrhöe vom Standpunkte d. Lebensversicherung. Brit. med. Journ. July 19. p. 85.

Turnbull, Laurence, Ueber Behandlung der Ohrenkrankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 5. p. 89. Aug.

Voltolini, R., Entfernung einer Glasperle aus d. Ohre. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XIII. 8.

Weber-Liel, Beziehung d. intracraniellen Trigeminus-Durchschneidung zur Genese von Mittelohr-Affektionen. Mon.-Bl. f. Ohrenheilk. u. s. w. XIII. 9.

Weber-Liel, Ueber freie Communikation der endolymphat. u. perilymphat. Räume d. menschl. Ohrlabyrinths mit extralabyrinthischen intracraniellen Räumen. Virchow's Arch. LXXVII. 2. p. 207.

Weber-Liel, Injektionen in d. Paukenhöhle bei katarrhal. Affektionen d. Mittelohrs. Brit. med. Journ. Sept. 6.

Woakes, Edward, Hals-Taubheit mit Parese d. Gaumen-Tuben-Muskeln. Amer. Journ. of Otol. I. 4. p. 259. Oct.

S. a. I. Dolbear, Mayer. III. 3. Blake, Hermann. XIV. 2. über *Taubstummheit.* XIX. 2. Voltolini; 3. Lange.

2) *Sprachfehler.*

Bell, Alexander Graham, Ueber Vokaltheorien. Amer. Journ. of Otol. I. 3. p. 163. July.

Blake, Clarence J., Ueber d. logograph. Werth consonirender Geräusche in Bezug auf ihre Uebertragung durch d. Telephon. Amer. Journ. of Otol. I. 3. p. 181. July.

Bristowe, J. S., Zur Pathologie der Stimme u. Sprache. Lancet II. 5; Aug.

Coldefy, Ueber Erziehung d. Taubstummen. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. V. 3. p. 166. Juillet.

Finlayson, James, Ueber Verlust d. Sprache. Glasgow med. Journ. XII. 9. p. 172. Sept.

Mossdorf, Ueber spasmodische Sprachstörungen. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 83.

S. a. III. 3. Hermann, Lussana. VIII. 2. a. über *Aphasie*; 2. c. O'Neill. XIV. 1. Benedikt, Bogg.

XV. Zahnheilkunde.

Galvani, Jules, Blutung nach einer Zahnextraktion; Digitalcompression. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 37.

Mayor, Paul H., Des examens des dentistes en Suisse et de l'opportunité d'établir des écoles de dentistes. Lausanne. Impr. L. Vincent. 8. 15 pp.

Ribolla-Nicodemo, Luigi, Ueb. Replantation d. Zähne. Riv. clin. 2. S. IX. 7 e 8. p. 229. Luglio e Agosto.

Vierteljahrschrift, deutsche, f. Zahnheilkunde. Herausgeg. von *Rob. Baume.*

XIX. 4. Oct.: *M. Schlenker*, über d. Füllen d. Wurzelkanäle nach *Adolph Witzel* u. *C. Sauer*. S. 315. — *Fr. Kleinmann*, d. Patent u. d. Zahnheilkunde. S. 326. — *G. v. Langsdorff*, über Gold als Füllmittel. S. 334. — *Zeitmann*, ein Unterkiefer-Ersatzstück (Obturator). S. 346.

Wilpert, J., Die Krankheiten d. Mundes u. d. Zähne. Riga. Stieda. 8. VIII u. 76 S. mit 26 eingedr. Holzschn. 2 Mk.

Witzinger, M., Der Zahnschmerz u. dessen Behandlung. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 15. 16.

S. a. VIII. 9. David. XII. 2. Duplay; 11. Evans.

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Bechterew, W., Temperaturveränderungen bei Geisteskranken. Petersb. med. Wchnschr. IV. 32. 33. 38. 39.

Bericht: a) über d. Jahresversammlung d. deutschen Irrenärzte in Heidelberg. Deutsche med. Wchnschr. V. 45. — b) über d. psychiatr. Sektion d. Naturf.-Vers. zu Cassel. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI. 4. p. 467. — c) über d. Versamml. d. südwestdeutschen Irrenärzte zu Carlsruhe. Das. p. 475.

Billod, Allgemeine Paralyse als Complikation einfacher Geistesstörung. Ann. méd.-psychol. 6. S. II. p. 241. Sept.

Bini, Francesco, Ueber d. Aetiologie d. Geisteskrankheiten. Arch. Ital. per le mal. nerv. ed alien. ment. XVI. 5. p. 310. Sett.

Binswanger, Otto, Zur Kenntniss d. trophischen Vorgänge bei Geisteskranken. Inaug.-Diss. Göttingen 1878. 8. 34 S.

Bonfigli, C., Ueber d. Nachweis d. sogen. moral. Irreseins. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. V. 3. (med. leg.) p. 227.

Brosius, C. M., Jahresbericht d. Heilanstalt Bendorf-Sayn für 1878. Deutsche med. Wchnschr. V. 32.

Burman, J. Wilkie, Zur Behandlung akuter u. heilbarer Geistesstörungen in den Anstalten. Journ. of mental Sc. XXV. p. 315. Oct.

Campbell, J. A., Ueber Behandlung d. Erregung bei Geisteskranken. Lancet II. 5. 6; Aug.

Clark, Campbell A., Ablösung d. linken Occipitallappens u. andere Abnormitäten im Gehirn eines hydrocephal. Schwachsinnigen. Journ. of mental Sc. XXV. p. 329. Oct.

Claus, Statist. Unters. über Geistesstörungen auf Grund der Krankheitsdauer vor der Aufnahme. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI. 2 u. 3. p. 324.

Clouston, T. S., Ueber d. Bau u. d. Anlage v. Irrenanstalten. Journ. of mental Sc. XXV. p. 368. Oct.

Constans; Lunier u. Dumesnil, Bericht über das Irrenwesen in Frankreich im J. 1876. Ann. méd.-psychol. 6. S. II. p. 54. Juillet.

De Paoli, Giovanni, Fälle von Geisteskrankheiten mit Gehirnaffektion. Ann. univers. Vol. [illegible] p. 205. Sett.

Dowse, Thomas Stretch, Ueber Unterricht i. d. psycholog. Medicin. Brit. med. Journ. Sept. 6. p. [illegible]

Eames, J. A., Ueber d. Wichtigkeit d. Studium d. Psychologie. Brit. med. Journ. Aug. 16.

Fournier, Congestive Geistesstörung syphilit. Ursprungs; specif. Behandlung; rasche Heilung. Ann. méd.-psychol. 6. S. II. p. 48. Juillet.

Foville jun., Fall von allgem. Paralyse. Ann. méd.-psychol. 6. S. II. p. 36; Juillet.

Foville, Ach., Hemiplegie b. allgem. Paralyse d. Irren. Arch. gén. 7. S. IV. p. 129. Août.

Foville, Ach., Geistesstörung nach Verbrennung. Ann. méd.-psychol. 6. S. II. p. 246. Sept.

Fraenkel, Ueber progenäe Schädelformen b. Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI. [illegible] u. 3. p. 279.

Fraser, Donald, Ueber die Irrenanstalten [illegible] Spanien. Journ. of mental Sc. XXV. p. 347. Oct.

Hawkins, H., Ueber Nachbehandlung armer hülfloser Frauen nach Entlassung aus der Irrenanstalt. Journ. of mental Sc. XXV. p. 358. Oct.

Heydenreich, Ueber das Irrenasyl zu Maréville. Revue méd. de l'Est XI. 20. p. 609. Oct.

Irren-Anstalten in Frankreich. Corr.-Bl. niederrhein. Ver. f. öff. Geshpfl. VIII. 7—9. p. 114.

Irren-Heilkunde, Reform derselben. Arch. Med. II. 2. p. 184. Oct.

Jung, Ueber die Sinnestäuschungen paralytischer Frauen. Allgem. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI. 2 u. [illegible] p. 406.

Kelp, Ueber geistige Störungen im kindl. Alter. Irrenfreund XXI. 8.

Koch, J. L. A., Zur Statistik d. Geisteskrankheiten in Würtemberg u. der Geisteskrankheiten überhaupt. Stuttgart 1878. Göppingen. Herwig. Lex.-8. IV u. 231 S. 6 Mk.

Koch, Ueber das Bewusstsein. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI. 4. p. 509.

Kowalewsky, Paul, Ueber Atropinpsychose. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI. 4. p. 431.

Krafft-Ebing, R. v., Der Stand d. Irrenpflege in Steiermark ein Nothstand. Graz. Leuschner u. Lubensky. 8. 16 S. 20 Pf.

Krafft-Ebing, R. v., Lehrbuch der Psychiatrie auf klin. Grundlage. 2. Bd.: Die specielle Pathologie u. Therapie des Irreseins. Stuttgart. Enke. 8. X u. 214 S. 5 Mk.

Kroemer, Temperaturbeobachtungen bei paralyt. Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI. 2 u. 3. p. 137.

Luys, Ueber d. Trennung d. Gehirnthätigkeiten u. d. isolirte Stellung beider Hemisphären bei d. Phänomenen d. Geistespathologie. L'Union 79. 81. 86. 90. 91. 92.

Mabille, Lypemanie nach progress. Muskelatrophie. Ann. méd.-psychol. 6. S. II. p. 248. Sept.

Maragliano, Dario, Ueber d. hypnot. u. sedativen Werth d. Milchsäure u. d. milchs. Natron bei Geisteskranken. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. V. 3. (fren.) p. 168.

Mendel, E., Syphilis u. Dementia paralytica. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 36. 37. Vgl. a. die Diskussion in d. Berl. med. Ges. 36. p. 544.

Mendel, E., Hyoscyamin gegen Psychosen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI. 2 u. 3. p. 366.

Mickle, W. Julius, Ueber d. Bezieh. d. Syphilis zur Geistesstörung. Journ. of ment. Sc. XXV. p. 389. Oct.

Mortimer-Granville, J., Ueber das Erinnerungsvermögen. Lancet II. 13; Sept.

Netolitzky, A., Mania acutissima. Prag. med. Wchnschr. IV. 32.

Obersteiner, Heinrich, Ueber d. Gefährlichkeit Geisteskranker. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. V. 20.

Pick, Arnold, Fälle von traumat. Irresein. Prag. med. Wchnschr. IV. 40. 41. 42.

Ray, Isaac, Ueber Heilung bei Geistesstörung. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 4. p. 72. July.

Régis, Emmanuel, Ueber d. Dynamie oder d. funktionelle Exaltation im Beginne d. allgem. Paralyse. Ann. méd.-psychol. 6. S. II. p. 5. 210. Juillet, Sept.

Rey, Philippe, Ueber einige Irrenanstalten in Südamerika, Portugal u. Spanien. Ann. méd.-psychol. 6. S. II. p. 263. Sept,

Roller, C., Zur Pathologie d. Angst. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI. 2 u. 3. p. 194.

Schäfer, Ueber psychiatrische Formenlehre. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI. 2 u. 3. p. 214.

Schlangenhausen, F., Nahrungsverweigerung u. künstl. Ernährung von Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI. 2 u. 3. p. 390.

Seguin, Edward, Psycho-physiolog. Exercitien bei Idiotie. Arch. of Med. II. 2. p. 149. Oct.

Shaw, J. C., Ueber Sehnenreflexe bei Geisteskranken. Arch. of Med. II. 1. p. 46. Aug.

Seppilli, Giuseppe, u. Gaetano Riva, Ueb. accidentellen Krankheiten d. Geisteskranken. Ann. univers. Vol. 249. p. 273 Ott. Vgl. a. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. V. 3 (fren.) p. 180.

Sutherland, H., Ueber Unterricht in d. psycholog. Medicin. Brit. med. Journ. Aug. 30. p. 351.

Taguet, H., Ueber provisor. Entlassung als Mittel zur Heilung von Geistesstörung. Ann. méd.-psychol. 6. S. II. p. 252. Sept.

Verga, Andrea, Ueber Behandlung der Geisteskranken im Irrenhause u. in d. Familie. Arch. Ital. per le mal. nervose ed alien. ment. XVI. 5. p. 293. Sett.

Voppel, Ueber d. Meierei Zschadrass bei d. Irrenanstalt Colditz. Irrenfreund XXI. 8.

Walter, Zur Versorgung d. Geisteskranken. Irrenfreund XXI. 9.

Wolkowa, Adolf v., Ueb. Privat-Irrenanstalten. Gesundheit IV. 18.

S. a. III. 3. Neelsen. VII. Keller, über *Morphinismus.* VIII. 2. a. Christie, Gillebert, Larsen; 2. b. Christian; 3. a. Eberth, Pavy. IX. Kebbell. XVII. 1. *zweifelhafte Geisteszustände;* 2. Fröhlich. XIX. 2. Erlenmeyer; 3. *künstliche Ernährung.*

XVII. Staatsarzneikunde.

1) *Im Allgemeinen.*

Abbott, S. W., Ueber d. gerichtsärztl. Nachweis der Todtgeburt. Boston med. and surg. Journ. CI. 8. p. 259. Aug.

Andräas, Die Krankenvereine zu Nürnberg. Memorabilien XXIV. 7. p. 293.

Bardeleben, Superarbitrium d. k. preuss. wiss. Dep. für d. Med.-Wesen in d. Untersuchungssache wegen einer Fussamputation. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 2. p. 209. Oct.

Bericht über med. Inspektion d. Rhede von Batavia. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië N. S. VIII. 6. p. 344.

Bertin, Emile, Ueber d. neue Hospital Saint-Eloi zu Montpellier. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 4. p. 289. Oct.

Blanche, Ungültigkeit eines Testaments. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 4. p. 362. Oct.

Brouardel, Bestimmung d. Zeit d. Geburt u. des Todes eines Neugebornen. Ann. d'Hyg. 3. S. II. p. 153. Août.

Burckhardt, G., Gutachten üb. d. Geisteszustand eines d. Misshandlung Angeklagten. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 2. p. 235. Oct.

Cless, G., Die Gesundheitsverhältnisse d. höhern Civilstrafanstalten in Würtemberg. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XI. 3. p. 393.

Cauchois, Versuchte Fruchtabtreibung. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 3. p. 258. Sept.

Fergus, Andrew, Ueber präventive Medicin. Med. Times and Gaz. Aug. 23.

Fergus, Andrew, Ueber Staatsarzneikunde im Allgemeinen. Brit. med. Journ. Aug. 9.

Filippi, Angiolo, Selbstmord durch Erhenken. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. V. 3. (med. leg.) p. 289.

Gallard, T., Untersuchung über einen Fall von heiml. Niederkunft. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 4. p. 371. Oct.

Gleason, J. C., Fall von provocirtem Abortus. Boston med. and surg. Journ. CI. 6. p. 185. Aug.

Hagemeyer, A., Das allgem. Krankenhaus der Stadt Berlin im Friedrichshain, seine Einrichtung u. Verwaltung. Berlin. Aug. Hirschwald. gr. 8. 89 S. mit 1 Situationsplan, 3 Taf. u. 8 eingedr. Holzschnitten.

Heerfordt, N. C., Fall von Selbstmord. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVIII. 19.

Holst, Erik, Mord, Selbstmord oder Unglücksfall? Hosp.-Tidende 3. R. VI. 14.

Jahres-Bericht, des Wiener Stadtphysikates üb. seine Amtsthätigkeit im J. 1878, erstattet von DDr. *Frz. Innhauser* u. *Ed. Nusser.* Wien. Braumüller. 8. V u. 351 S. 4 Mk.

Kelp, Gutachten über d. Geisteszustand a) d. Füsiliers C. G. H.; b) einer Brandstifterin. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI. 2 u. 3. p. 395; 4. p. 461.

Kohlmann, Ueber d. Dispositionsfähigkeit eines Verstorbenen zur Zeit d. Testamentserrichtung. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 2. p. 251. Oct.

Kreispflegeanstalten in Baden. Aerztl. Mitth. aus Baden XXXIII. 16. 17.

Kurpfuscherei in Thüringen. Thür. Corr.-Bl. VIII. 8. 10.

Ladame, Orphelinats de la Suisse et des principaux pays de l'Europe avec un aperçu historique. Chaux-de-

fonds. Impr. du National Suisse. 220 pp. avec 28 tabl. Vgl. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 15. p. 467.

Laffite, Untersuchung über d. Geisteszustand eines Diebes. Ann méd.-psychol. 6. S. II. p. 82. Juillet.

Legroux, Ueber d. gerichtl.-med. Bedeutung der Ekchymosen unter der Pleura. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 2. p. 164. Août.

Ludwiger, E. v., Simulation oder Geisteskrankheit? Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI. 2 u. 3. p. 373.

Lyman, Henry M., Ueber staatliche Fürsorge für Syphilidophobisten. New York med. Record XVI. 10; Sept.

Mair, J., Handbuch d. ärztl. Dienstes bei den Gerichten u. Verwaltungsbehörden. 2. (Schluss-) Lief. 2. Aufl. Würzburg. Stahel. 8. 286 S. 5 Mk. 60 Pf.

Majer, Carl, Statistik der zur Ausübung d. Heilkunde in Bayern nicht approbirten Personen. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 36.

Marandon de Montyel, Simulation von Geistesstörung. Ann. méd.-psychol. 6. S. II. p. 270. Sept.

Maschka, J., Gutachten über d. Geisteszustand Angeklagter u. Fälle von Mord. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 2. p. 218. Oct.

Maschka, Fälle von Selbsterdrosselung. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 23.

Motet, A., Ueber Selbstmord u. Geistesstörungen in d. Zellengefängnissen. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 3. p. 219. Sept. — Ueber einen Mordversuch. Ibid. p. 261.

Overbeek de Meijer, G. van, Ueber Schutzmaassregeln gegen epidem. contagiöse Krankheiten. (Internat. med. Congr. zu Amsterdam.) Wien. med. Presse XX. 38.

Ramaer, J. N., Untersuchung über d. Geisteszustand eines d. Mordes Angeklagten. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. V. 2. Afdeel. p. 1.

Ritter v. Rittershain, G., Die Aufhebung der mährischen Landes-Findelanstalt u. d. Findelverpflegung in Niederösterreich u. Böhmen. Prag. med. Wchnschr. IV. 43.

Ritter, Ueber Leichenschau bei Neugebornen. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 2. p. 370. Oct.

Scofield, D., Halsabschneiden; Durchtrennung d. Larynx u. d. Oesophagus; Heilung; später Selbstmord durch Erhenken. New York med. Record XVI. 12; Sept. p. 284.

Senft, Heinrich, Angeblich schwere, lebensgefährl. Verletzung; Heilung (vom gerichtsärztl. Standpunkte). Wien. med. Presse XX. 44.

Snell, Gutachten über die Zurechnungsfähigkeit eines d. Mordes Angeklagten. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI. 4. p. 450.

Tamburini; Verga; Biffi; Buonomo, Perizia sullo stato di G. Passanante (tentativo di regicidio). Reggio-Emilia. Tip. di Stef. Calderimi e figlio. 8. 29 pp.

Ulmer, Die heutigen Spitalsbauten. Militärarzt XIII. 14. 15. 16.

Wade, W. F., Ueber Verhütung d. Selbstmords. Brit. med. Journ. Oct. 4.

Witlacil, A., Zur Organisation d. hauptstädtischen Sanitätsdienstes. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 33. 34.

Zippe, Heinrich, Chronische Manie — Verbrechen der gefährl. Drohung. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 33—36.

S. a. VI. Lewertin. X. Schwarz, Tower. XI. Monti, Silberschlag. XIV. 1. Thomas. XV. Mayor. XVI. Obersteiner. XIX. 1. Virchow; 2. Moore, Rotter.

Vgl. VIII. 3. a. *Gelbfieber*, *Hydrophobie*, *Milzbrand*, *Pest*, *Rotz*; 9. *Vaccination*; 10. *Vaccinasyphilis*; 11. *Trichinen*. XI. *Kindersterblichkeit*. XIII. *Prüfung des Sehvermögens*, *Farbenblindheit*. XIV. 1. *Taubstummheit*. XVI. *Fürsorge für d. Irren*. XVIII. *übertragbare Thierkrankheiten*, *Epizootien*. XIX. 1. *ärztliche Standesinteressen*, *Bildung d. Aerzte*, *Vivisektion*; 2. *Gewerbekrankheiten*, *plötzliche Todesfälle*; 4. *Erkrankungs- u. Sterblichkeits-Statistik*.

2) *Militärärztliche Wissenschaft.*

Becking, B. E. J. H., Ueber d. Gesundheitszustand im niederländ. Heere in Java u. Madura von 1865 bis 1869. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië N. S. VIII. 5. p. 223; 6. p. 283.

Beesel, Behandlung d. Schussverletzungen d. Kniegelenks. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VIII. 7. p. 348; 8 u. 9. p. 391.

Böttger, Der Militär-Pharmaceut. Eine Zusammenstellung d. wichtigsten f. d. Militär-Apothekerwesen im deutschen Reichsheere geltenden Bestimmungen. Berlin. Springer. 16. VIII u. 92 S. 1 Mk. 40 Pf.

Camparan, Ueber Reform d. Kasernirung. L'Union 119.

Dotter, Ueber d. Verwendung d. *P. Bruns*'schen Carbolgaze f. Militärzwecke. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VIII. 10. p. 516.

Emery-Desbrousses, Ueber Simulation einer Verkrümmung d. Zehen. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 432. Juillet—Août.

Erismann, Frdr., Die Desinfektionsarbeiten a[...] d. Kriegsschauplatze d. europ. Türkei während d. russ.-türk. Feldzugs 1877/78. Bericht über d. Thätigkeit d[...] russ. Commission zur Assainirung d. von d. Donauarm[...] besetzt gewesenen Theile d. europ. Türkei. Münch[...] Rieger. 8. VIII u. 220 S. 5 Mk.

Fetzer, Berthold K., Ueber d. Einfluss d. Milit[...] dienstes auf d. Körperentwicklung mit bes. Berücks. [...] Verhältnisse d. Brust u. mit Bezug auf d. Beurtheilung [...] Militärdienstfähigkeit. Stuttgart. Bonz u. Co. 8. VIII [...] 200 S. 4 Mk.

v. Fillenbaum, Ueber d. Verwundetenbeweg[...] im k. k. Reserve-Spitale in Marburg 1878. Wien. m[...] Wchnschr. XXIX. 29. 31. 32,

Fröhlich, Ueber Hülfslazarethzüge. Deutsch[...] mil.-ärztl. Ztschr. VIII. 11. p. 586.

Fröhlich, Ueber Psychose b. Militär. Allg. Ztsch[...] f. Psych. XXXVI. 2 u. 3. p. 303.

Frölich, H., Die Bedeutung d. Temperaturmess[...] f. d. Militär-Sanitätsdienst. Militärarzt XIII. 19. 20.

van Hasselt, Statist. Uebersicht d. im niederlän[...] Heere im J. 1878 behandelten Krankheiten. Weekbl. v[...] het Nederl. Tijdschr. 37. 38.

Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschri[...] auf dem Gebiete d. Militär-Sanitätswesens. Bearb. v[...] Gen.-Arzt Dr. *Wilh. Roth*. 5. Jahrg. Bericht f. d. J. 187[...] Berlin. Hirschwald. Lex.-8. III u. 113 S. 4 Mk.

Macchiavelli, Paolo, Ueber d. Militärhospi[...] in Mailand. Gazz. Lomb. 8. S. I. 28. 29. 31.

Militärärztliche Erfahrungen vom Occu[...] tionsschauplatze in Bosnien im J. 1878. Militärarzt XI[...] 11—15.

Morbidität im österreich. Heere. Wien. me[...] Presse XX. 31. 33—36. (mil.-ärztl. Ztg.)

Muhr, J., Alkoholismus chronicus; wiederho[...] Desertion. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 36. 37.

Peltzer, Ueber Hülfslazarethzüge u. das zu i[...] Einrichtung erforderliche Material. Deutsche mil.-är[...] Ztschr. VIII. 6. p. 315.

Pinkerton, Robert, Chirurg. Erfahrungen [...] Beobachtungen aus Bulgarien während d. russ.-tür[...] Kriegs 1877—78. Glasgow med. Journ. XII. 8. p. 1. A[...]

Reutlinger, Das russ. Sanitätswesen während [...] 7monatl. Occupation d. Erzerum'schen Vilajets in Kl[...] Asien. Petersb. med. Wchnschr. IV. 38.

Roth, Ueber d. Kriegssanitätsordnung. Jahresb[...] d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 5[...]

Schill, Eiweisszwieback als Armeeconserve. De[...]sche mil.-ärztl. Ztschr. VIII. 10. p. 507.

Schlott, Ueber d. Einwirkung d. Gewehrgeschosse auf d. menschl. Körper. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VIII. 6. p. 281; 8 u. 9. p. 414.

Ucke, J., Die Rekrutenaushebungen im Gouvernement Samara in d. Jahren 1875, 1876 u. 1877. Deutsche med. Wchnschr. V. 45.

Ulmer, Die Tragbahre in d. italien. Armee. Militärarzt XIII. 11.

Widal, Ueber d. Diagnose d. Erkrankungen d. Herzklappen bei d. Rekrutirung. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 419. Juillet—Août.

Zemanek, Adolf, Der Scorbut u. seine mil.-hyg. Bedeutung. Militärarzt XIII. 16. 17. 18.

S. a. XII. 1. *Antisept. Verfahren, Verfahren zur Blutsparung;* 3. *Schussverletzungen.* XIII. Mareschal, Maurel, Mauthner, Treitel. XIV. 1. Schurig. XVII. 1. Ulmer.

XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Anacker, Herm., Specielle Pathologie u. Therapie mit bes. Berücksichtigung d. Pathogenese u. d. patholog. Anatomie. Hannover. Hahn. 8. VIII u. 600 S. 10 Mk.

Anacker, Herm., Die Knochenbrüchigkeit d. Rinder, Osteoclasis s. Osteopsathyrotes, mit bes. Berücksicht. der Pathogenese. „Vortr. f. Thierärzte, red. von *Pflug.* 1. Ser. 4. Hft.“ Leipzig. Dege. 8. 43 S. 1 Mk.

Ehrle, J., Erfolgreiche Behandlung d. sog. weissen Ruhr d. Kälber. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 5. p. 327.

Friedberger, Stomatitis pustulosa contagiosa der Pferde. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 5. p. 265.

Graff, Karl, Vergl. anat. Unters. über d. Bau d. Hautdrüsen d. Haussäugethiere u. d. Menschen mit bes. Berücks. d. Präputialdrüsen. „Vortr. f. Thierärzte, red. von *Pflug.* 2. Ser. 2. Hft.“ Leipzig. Dege. 8. 28 S. mit 4 Taf. 3 Mk.

Haase, W., Die Mondblindheit oder d. innere (periodische) Augenentzündung. „Vortr. f. Thierärzte red. von *Pflug.* 2. Ser. 3. Hft.“ Leipzig. Dege. 8. 27 S. 1 Mk. 50 Pf. — Die Influenza d. Pferde. Vortr. u. s. w. 2. Ser. 5. u 6. Hft. Das. 8. 100 S. 2 Mk.

Heilemann, Louis, Ueber Anwendung u. Bedeutung d. Probepunktionen in d. thierärztlichen Diagnostik. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 5. p. 301.

Jahresbericht d. k. Thierarzneischule zu Hannover. 11. Ber. 1877/78. Hannover. Schmorl u. Seefeld. 8. III u. 131 S. mit Tafeln. 4 Mk.

Klein, Pneumo-Enteritis infectiosa (sogen. Typhus) beim Schweine. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 39. p. 993. Sept. 30.

Lorge, Victor, Ueber d. Kauterisation d. Lunge mit feinen penetrirenden Spitzen b. Hausthieren. Journ. de Brux. LXVIII. p. 397. Mai.

Mittheilungen aus d. thierärztl. Praxis im preuss. Staate. Zusammengestellt von DDr. *Roloff* u. *W. Schütz.* N. F. 4. Jahrg. (1877/78.) Berlin. Hirschwald. 8. VII u. 104 S. 2 Mk. 50. Pf.

Rabe, C., Zur Aetiologie d. sogen. Schlämpemauke. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 5. p. 284.

Siedamgrotzky, Ueber d. Wirkung fortgesetzter Milchsäuregaben auf d. Knochen d. Pflanzenfresser. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 40.

Weiskopf, Processus cornu bovis desertorum. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 5. p. 329.

S. a. VIII. 3. a. *Wuthkrankheit, Milzbrand, Rotz.*

XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines; Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Sammelwerke; Mikroskopie und mikroskopische Technik; Volksschriften.*

Bowles, Robert L., Ueber d. Stellung u. Bildung d. „General Practitioner of Medicine“. Brit. med. Journ. Aug. 2.

Brauser, Ueber d. Stellung d. Aerzte. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 40.

Clark, Andrew, Ueber med. Unterricht, über d. Zustand d. Therapeutik u. über Experimentaluntersuchungen. Brit. med. Journ. Aug. 9.

Dupré, August, Ueber med. Unterricht. Med. Times and Gaz. Oct. 11.

Gusserow, A., Zur Geschichte u. Methode d. klin. Unterrichts. Berlin. Hirschwald. 8. 47 S. 1 Mk.

Rivington, Walter, Ueber med. Bildung. Brit. med. Journ. Aug. 2.

Sachs, Ludwig, Gesetzentwurf zur Reorganisation d. Medicinalwesens in Preussen. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesundheitspfl. XI. 4. p. 505.

Sawyer, James, Ueber med. Provinzial-Unterrichtsanstalten. Brit. med. Journ. Oct. 4.

Silberstein, A., Beitrag zur Reform d. medicin. Unterrichts. Wien. med. Presse XX. 44. p. 1410.

Tibbits, Edward T., Ueber d. Bedeutung d. Gewohnheiten u. d. Charakters b. ärztl. Stande. Lancet II. 12; Sept.

Virchow, Rud., Ueber Erziehung der Aerzte. Wien. med. Presse XX. 39.

Wallace, J., Ueber d. Zusammenhang zwischen Hospitälern u. med. Lehranstalten. Brit. med. Journ. Oct. 11.

Warlomont, Ueber Zulassung ausländischer Aerzte zur Praxis in Belgien. Presse méd. XXXI. 37.

Wood, John, Ueber med. Unterricht. Brit. med. Journ. Aug. 2.

Jahrbuch d. prakt. Medicin. Herausgeg. von Dr. *Paul Börner.* Jahrg. 1879. Stuttgart. Enke. 8. XVIII u. 650 S. 12 Mk.

Mikroskopie u. mikroskopische Technik. *Bachmann, Lehr. Otto.* Leitfaden zur Anfertigung mikroskop. Dauerpräparate. München. Oldenbourg. 8. VII u. 196 S. mit 87 eingedr. Holzschn. 4 Mk. — *Schöbel, Jos.*, Ein neues Präparations-Mikroskop. Arch. f. mikroskop. Anat. XVII. 2. p. 165.

Real-Encyklopädie d. gesammten Heilkunde. Med.-chir. Handwörterbuch f. prakt. Aerzte. Herausgeg. von *Albert Eulenburg.* 1. Lief. Wien 1880. Urban u. Schwarzenberg. Lex.-8. S. 1—80 mit Holzschn. 1 Mk. 50 Pf.

Schmöle, Wilh., Makrobiotik u. Eubanik, zwei wissenschaftl. Künste zur Verlängerung u. Verschönerung d. menschl. Lebens mit neuen Elementen einer rat. Heilwissenschaft. Bonn. Schulten. 8. 181 S. 4 Mk.

Virchow, Rud., Gesammelte Abhandlungen aus d. Gebiete d. öffentl. Medicin u. d. Seuchenlehre. 2 Bde. Berlin. Hirschwald. 8. XI u. 619, V u. 652 S. mit 4 Taf. 30 Mk.

Vivisektionsfrage: Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVIII. 3. 6. 7. 9. 10. 12. — Hosp.-Tidende 2. R. VI. 25. — *Haab, O.*, Schweiz. Corr.-Bl. IX. 15. — *Grysanowski, E. G.*, Die Ansprüche d. Physiologen. Eine Erwiderung auf Herrn Prof. *Heidenhain's* Schrift „Die Vivisektion im Dienste d. Heilkunde“. Leipzig. H. Voigt. 8. 52 S. 80 Pf. — *Hönigsberg, H. v.*, Glossen zur modernen Vivisektion. Leipzig. H. Voigt. 8. 15 S. 30 Pf. — *Merbach*, Die Geschichte d. Vivisektion. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 98.

S. a. XVI. *Unterricht in d. psycholog. Medicin.* XIX. 4. Bladt, Ritter, *Statistik d. Aerzte.*

2) *Allgemeine Pathologie; vergleichende und experimentale Pathologie; pathologische Anatomie.*

Amidon, R. W., Ueber d. Verhalten d. Pulses b. *Cheyne-Stokes*'scher Respiration. Arch. of Med. II. 1. p. 53. Aug.

Amyloidentartung s. XIII. *Hippel.*

Angerer, O., Klin. u. experiment. Untersuchungen über d. Resorption von Blutextravasaten. Würzburg. Staudinger. 8. 74 S. mit Taf. 2 Mk. 50 Pf.

Arnold, Julius, Ueber feinere Struktur d. Zellen unter normalen u. patholog. Bedingungen. Virchow's Arch. LXXVII. 2. p. 181.

Ashby, Alfred, Ueber die Beschränkung infektiöser Krankheiten durch Isolirung d. Kranken. Practitioner XXIII. 2. p. 148. Aug.

Beneke, F. W., Die allgemeine Bindegewebshyperplasie (Fibromatosis). Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 3. p. 271.

Chaumont, F. de, Uebertragung von Krankheiten, besonders Wechselfieber, durch Trinkwasser. Gesundheit IV. 18.

Colin, Léon, Traité des maladies épidémiques. Origine, évolution, prophylaxie. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. XVIII et 1032 pp. 16 Frcs.

Duffin, Alfred B., Ueber d. derzeitigen Stand d. Medicin. Brit. med. Journ. Oct. 4.

Epidemien im Eisenacher Oberlande. Thür. Corr.-Bl. VIII. 8. 9. 10.

Erbliche Krankheiten s. VIII. 2. a. *Möbius;* 10. *Grefberg, Jamieson, Parrot.* XIII. *Fuchs.* XIX. 2. *Peters.*

Erlenmeyer, Albr., Die Schrift. Grundzüge ihrer Physiologie u. Pathologie. Stuttgart. Bonz u. Co. 8. VII u. 72 S. mit eingedr. Holzschn. u. Taf. 3 Mk.

Frühauf, H., Diagnostik der innern Krankheiten mit besonderer Berücksichtigung d. mikroskop. u. chem. Analyse d. Se- u. Exkrete. Berlin. Denicke. 8. XXIV u. 296 S. mit 24 mikroskop. Abbildungen u. 2 eingedr. Holzschn. 5 Mk.

Gewerbekrankheiten s. IV. *Drouisseau, Grandhomme, Senft.* VIII. 5. *Härting.*

Greisenkrankheiten s. VIII. 2. c. *Devis.* XII. 9. *Gouley, Teevan.*

Griffith, G. de Gorrequer, Ueber d. Einheit d. Virus b. Scarlatina, Puerperalfieber, Typhus, Diphtherie, Erysipelas u. s. w. Obstetr. Journ. VII. p. 297. 424. [Nr. 77. 79.] Aug., Oct. — Edinb. med. Journ. XXV. p. 230. [Nr. 291.] Sept.

Hadra, S., Einwirkung d. comprim. Luft auf den Harnstoffgehalt beim Menschen. Ztschr. f. klin. Med. I. 1. p. 109.

Harn, in pathol. Beziehung s. I. *Untersuchung des Harns.* VIII. 2. a. *Casseres.*

Hasse, C., Die Beziehungen d. Morphologie zur Heilkunde. Leipzig. Wilh. Engelmann. gr. 8. 26 S.

Henning, J. A., Ueber d. Beschaffenheit d. Zunge in Krankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 5. p. 99. Aug.; 10. p. 201. Sept.

Hueter, C., Zur Dermatophonie. Berl. klin. Wochenschr. XVI. 31. 32.

Jacobi, Mary Putnam, Ueber d. Einfluss des Schmerzes auf d. Puls. Arch. of Med. II. 1. p. 51. Aug.

Infusorien, in pathol. Produkten s. VIII. 5. *Kannenberg.*

Kernig, W., Ueber subfebrile Zustände von erheblicher Dauer. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 2. p. 222.

Klemensiewicz, Rudolf, Ueber lacunäre Usur d. quergestreiften Muskelfasern. [Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. LXXIX. 3. Abth. März.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 15 S. mit 1 Tafel. 60 Pf.

Knoll, Ueber Pulsus bigeminus. Arch. f. klin. Med. XXIV. 4 u. 5. p. 387.

Körpertemperatur s. III. 3. *d'Arsonval, Asch, Fränkel, Francois, Leven, Maragliano.* V. 2. *North.* VIII. 2. a. *Tomkins;* 3. a. *Celoni;* 3. d. *Irvine, Pinzani;* 5. *Rogers;* 6. *Jones.* XVI. *Bechterew, Krömer.* XVII. 2. *Frölich.* XIX. 2. *Quincke, Steel, Tigges.*

Kolaczek, Zur Lehre von der Melanose d. Geschwülste. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 1 u. 2. p. 67.

Krause, Fedor, Pneumatometr. Untersuchungen nach einer neuen Methode. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 42. 43.

Laryngoskopie s. VIII. 2. a *Lomikowsky.*

Litten, M., Ueber d. hämorrhag. Infarkt u. über d. Einwirkung arterieller Anämie auf d. lebende Gewebe. Ztschr. f. klin. Med. I. 1. p. 131.

Lucas, John C., Chron. Inanition u. Fettentartung als Ursache u. Wirkung. Lancet II. 6; Aug.

Mandach, Franz v., Entzündungsversuche am Knochen. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. VI. 3. p. 184.

Marvaud, Ueber Schlaflosigkeit. Gaz. de Par. 39.

Moore, John William, Ueber Unterbringung d. Reconvalescenten von akuten infektiösen Krankheiten zur Verhütung d. Verbreitung d. Krankheiten durch dieselben. Dubl. Journ. LXVIII. p. 189. [3. S. Nr. 93.] Sept.

Müller, Wilh., Untersuchungen über d. Verhalten d. Lymphdrüsen bei d. Resorption von Blutextravasaten. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. 8. 38 S. 80 Pf.

Peters, Samuel, Ueber erbliche Familienanlage. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 9. p. 184. Aug.

Pilze als Krankheitsursache s. VIII. 9. *Hautkrankheiten durch Pilze bedingt.* XII. 1. *Colombo.* XIII. *Leber.* XIX. 2. *Robin, Wernich.*

Poole, Thomas W., Ueber d. Einwirkung d. Zerstörung d. Medulla oblongata u. d. Rückenmarks auf d. Gefässsystem. New York med. Record XVI. 11; Sept.

Quincke, H., u. L. Brieger, Ueber postmortale Temperaturen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 3. p. 282.

Quinquaud, Ueber die Blutveränderung b. verschiedenen Krankheiten. Arch. gén. 7. S. IV. p. 288. Sept.

Reber, Charles T., Ueber Krankheitskeime. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 4. p. 69. July.

Reichert, Max, Eine neue Methode zur Aufrichtung des Kehldeckels bei laryngoskop. Operationen. Berlin. Hirschwald. 8. 54 S. mit eingedr. Holzschn. 1 Mk. 20 Pf. — Arch. f. klin. Chir. XXIV. 3. p. 469.

Robin, Ch., Ueber d. Bakterien-Fermentationen. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XV. 5. p. 466. Sept.—Oct.

Rotter, Emil, Die Hülfeleistung in plötzl. Lebensgefahren. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VIII. 11. p. 552.

Rumpf, Th., Ueber den Transfert. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 36.

Van Santvoord, R., Ueber die Wirkung d. Zerstörung d. Rückenmarks. New York med. Record XVI. 14; Oct. p. 333.

Schenker, Zur differentiellen Diagnose der Geschwülste im Unterleibe. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 18. p. 554.

Schmaltz, Ueber einige neuere akust. Apparate u. ihre Verwendung in d. Medicin. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 103.

Spektroskopie s. V. 2. *Mc Munn.*

Steel, Graham, Ueber hyperpyret. Temperatur. Lancet II. 8; Aug.

Stolnikow, J., Einfl. d. Fiebers auf d. Athmungsmuskeln u. d. elast. Lungengewebe. Petersb. med. Wochenschr. IV. 29. 30. 31.

Stone, Wm. H., Ueber d. Zusammenhang d. Tastdrücke mit d. Hören: Bronchophonie, Aegophonie u. Pectoriloquie. Lancet II. 6; Aug.

Telephon, als Hülfsmittel zur Untersuchung s. I. *Dolbear*, *Lovén*. III. 3. *Hermann*. XIV. 1. *Körting*; 3. *Blake*. XIX. 2. *Hueter*, *Schmaltz*.

Tigges, Temperatur-Differenz zwischen beiden Körperhälften, vom Rückenmark ausgehend. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie XXXVI. 4. p. 415.

Tod, plötzlicher s. VIII. 2. a. *Spencer*; 3. a. *Birch-Hirschfeld*; 4. *Buck*; 5. *v. Dusch*, *Putnam*, *Robinson*. X. *Machattie*, *Netzel*.

Voltolini, Rudolph, Die Rhinoskopie u. Pharyngoskopie. 2. Aufl. 2. Hälfte. Breslau. E. Morgenstern. gr. 8. S. 153—202 mit Holzschn. u. 3 Tafeln in Lichtdruck. 7 Mk.

Wernich, A., Die aromat. Fäulnissprodukte in ihrer Einwirkung auf Spalt- u. Sprosspilze. Virchow's Arch. LXXVIII. 1. p. 51.

Wiener, Max, Wesen u. Schicksal d. Fettembolie. Leipzig. Breslau. Koebner. 8. 35 S. 1 Mk.

S. a. I. *Harnuntersuchung*, Stone, Wickersheimer. III. 3. Mendelssohn, Sörensen, Wedl.

Vgl. I. *Pathologische Chemie*; *Gährung*. VIII. 4. *Embolie*, *Thrombose*. XII. 2. *Geschwulstbildung*. *Wegen der anatomischen Veränderungen einzelner Organe* s. d. betr. Abschnitte unter VIII., sowie IX. X. XII. 3—9. XIII. XIV. 1. XV. XVI.; nach *Vergiftungen* VII.; bei *Thieren* XVIII.

3) *Allgemeine Therapie.*

Adspiration s. VIII. 4. *Anderson*; 5. *Hunt*; 7. *Johnston*.

Blutentziehungen s. X. *Daymann*, *Euton*, *Pollard*, *Swayne*, *Thiede*.

Bartholow, Roberts, Ueber den derzeitigen Stand der Therapeutik. New York med. Record XVI. 5; Oct.

Béchamp, J., u. E. Baltus, Experimentaluntersuchungen über d. therap. Werth d. intravenösen Injektionen von Milch. Gaz. de Par. 28. p. 358.

Charlouis, M., Neue Art d. subcutanen Injektion. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië N. S. VIII. 6. p. 356.

Chiene, John, Ueber d. Wirkung d. Gegenreize. Practitioner XXIII. 3. p. 177. Sept.

Cron, Zur pneumatischen Therapie. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 39. 40. 41.

Edlund, E., Ueber *Waldenburg's* transportable pneumatische Apparate. Hygiea XLI. 5. S. 295. Maj.

Fothergill, J. Milner, Ueber Behandlung von Krankheiten. Practitioner XXIII. 5. p. 349. Nov.

Gerst, Ueber den therapeut. Werth der Massage. Würzburg. Staudinger. 8. 57 S. 1 Mk. 20 Pf.

Girerd, Transfusion von Lammblut. Gaz. des Hôp. 113.

Graham, Douglas, Zur Geschichte d. Massage. New York med. Record XVI. 7. 8; Aug.

Günzburg, L., Ueber Gymnastik. Gesundheit IV. 20. 21.

Hamilton, S. M., Ueber Zuwarten b. Behandl. d. Krankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 1. p. 1. July.

Hildesheim, Ueber d. Wirkung d. Buttermilch in fieberhaften Krankheiten. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 38.

Hydrotherapie s. VIII. 2. a. *Gillebert*; 3. a. *Boerner*; 3. d. *Collie*. XII. 5. *Gosselin*. XIX. 3. *Lucas*, *Winternitz*.

Intravenöse Injektion s. VII. *Hamilton*. VIII. 5. *Flint*. XIX. 3. *Béchamp*, *Moutard-Martin*.

Lange, Victor, Ueber d. Anwendung d. Nasendusche. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVII. 29. 30.

Lehmann, J., Bericht über d. pneumat. Heilanstalt in Kopenhagen. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 15.

Levy, Frits, Ueber ernährende Klystire. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 17. 18.

Lucas, J., Ueber kalte Bäder u. kalte Begiessungen b. Hyperpyrexie. Med. Times and Gaz. Sept. 27.

Massage s. XII. 7. b. *Rossander*; 8. *Berghman*. XIX. 3. *Gerst*, *Graham*.

Metalloskopie, Metallotherapie s. III. 3. *Adler*. V. 3. VIII. 2. a. *Parona*; 2. d. *Moricourt*.

Michel, Joseph, Ueber ernährende Klystire. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 43.

Moutard-Martin u. Ch. Richet, Ueber Injektion von Milch u. Zucker in d. Venen. Gaz. des Hôp. 96. — Gaz. de Par. 41. p. 524.

Pneumatotherapie s. XII. 1. *Fontaine*. XIX. 2. *Hadra*; 3. *Cron*, *Edlund*, *Lehmann*.

Ponfick, Ueber ein einfaches Verfahren d. Transfusion b. Menschen. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 16. p. 165.

Sick, Paul, Die Homöopathie am Krankenbette erprobt. 1. Th.: Die Homöopathie im Diakonissenhause zu Stuttgart. Stuttgart. J. F. Steinkopf. 8. 234 S. 3 Mk. 60 Pf.

Siegel, Frz., Die Homöopathie in principieller Uebereinstimmung u. als nothwendiges Supplement der physiolog. Medicin. Brüx. Prag. Dominicus. 8. 15 S. 50 Pf.

Sozinskey, T. S., Ueber therapeut. Wirkung d. atmosphär. Verhältnisse. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 13. p. 265. Sept.

Subcutane Injektion s. III. 3. *Falck*, *Straus*. V. 2. *Alken*, *Courtenay*, *Huchard*. VIII. 2. c. *Adams*, *Cullimore*; 2. d. *Damaschino*; 3. f. *Mehta*; 8. *Leven*; 10. *Fürbringer*, *Hampeln*. IX. *Simpson*. X. *Heylen*. XIX. 3. *Charlouis*.

Taylor, G. G. Stopford, Accidentelle Blutung; Transfusion; Heilung. Lancet II. 5; Aug.

Transfusion s. XII. 9. *Macewen*. XIX. 3. *Girerd*, *Ponfick*, *Taylor*.

Tripier, Ueber tubulare Kauterisation (Erzeugung von Fisteln durch Kauterisation). Bull. de Thér. XCVII. p. 20. Juillet 15; p. 56. Juillet 30.

Verneuil, A., Prolongirtes od. permanentes antisept. Bad, nebst Bemerkungen über d. Eigenschaften des sept. Giftes. Arch. gén. 7. S. IV. p. 151. Août.

Winternitz, Wilhelm, Ueber Coupirung fieberhafter Krankheiten durch Hydrotherapie. Wien. med. Presse XX. 36.

S. a. IV. Lauterer. V. 2. Dawosky. XII. 8. Bergeaud. XIX. 2. Clark, *Laryngoskopie*, *Rhinoskopie*.

4) *Med. Geographie, Statistik, Geschichte, Bibliographie und Biographien.*

Bergman, F. A. Gustaf, Krankheitsstatistik f. Upsala vom Dec. 1877 bis Nov. 1878. Upsala läkarefören. förhandl. XIV. 7 och 8. S. 611.

Bericht über die 52. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte. Deutsche med. Wchnschr. V. 40—45.

Bericht über d. Sitzung d. Brit. med. Association. Brit. med. Journ. Aug. 9. 16. 23. 30; Sept. 6. — Med. Times and Gaz. Aug. 9. 16.

Bericht über d. internat. med. Congress zu Amsterdam. Brit. med. Journ. Sept. 20. 27. — L'Union 111. 114. — Gaz. de Par. 38—41. — Gaz. hebd. 2. S. XVI. 37—40.

Bericht d. k. k. Krankenanstalt Rudolph-Stiftung in Wien vom J. 1878. Wien 1879. Druck d. k. k. Hof- u. Staatsdruckerei. Verlag d. Anstalt. 8. IV u. 492 S. mit 6 Tabellen.

Bericht d. k. k. Krankenhauses Wieden vom Solarjahre 1878. Wien. Verl. d. Krankenh. Wieden. gr. 8. 474 S. mit Tabellen.

Besnier, Ernest, Bericht über d. herrschenden Krankheiten in Paris u. einigen andern Städten Frank-

reichs im April—Juni 1879. L'Union 89. 91. 93. 94. 95. 96. 98. 100.

Beumer, Versuch einer med. Topographie von Greifswald. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXI. 2. p. 273. Oct.

Bladt, M. C. F., Ueber d. Durchschnittslebensalter d. Aerzte in Dänemark im 19. Jahrhundert. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVII. 23.

Bordier, Ueber med. Geographie. Gaz. de Par. 30.

Bourdon, Zur Statistik der Stadt Paris. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 27. p. 707. Juillet 8.

Chéreau, Ueber d. Entdeckung d. Lungenkreislaufs durch *Michael Servet*. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 28. p. 758. Juillet 15.

Chevers, Ueber die in Indien gewöhnlichen Krankheiten. Med. Times and Gaz. July 19; Aug. 2; Sept. 20. 27.

Faye, Ueber d. schwarzen Tod im 14. Jahrhundert. Norsk Mag. 3. R. IX. 7. Forh. S. 100.

Grähs, C. G., Bericht über d. Epidemie-Krankenhaus in Kopenhagen. Hygiea XLI. 4. S. 257. April.

Haeser, H., Lehrbuch d. Geschichte d. Medicin u. d. epidem. Krankheiten. 3. Aufl. 2. Bd. 1. bis 5. Lief. Jena. Fischer. 8. 720 S. à 3 Mk.

Hildebrandsson, H., Witterungsstatistik von Upsala f. d. J. 1878. Upsala läkarefören. förhandl. XIV. 7 och 8. S. 605.

Hogg, F. R., Regeln für Reisen nach Indien. Med. Times and Gaz. Aug. 23; Oct. 4.

Hudson, Alfred, Ueber *Laennec*, seine Leistungen u. deren Einfluss auf d. med. Wissenschaft. Brit. med. Journ. Aug. 9. — Med. Times and Gaz. Aug. 9.

Jacobi, Joseph, Beiträge zur med. Klimatologie u. Statistik, umfassend die wichtigsten Elemente einer hygiein. Lokalstatistik d. Stadt Breslau. Breslau. Schletter'sche Buchhandl. (E. Franck). 8. 46 S. mit 1 Karte. 2 Mk. 40 Pf.

Jahresbericht, med.-statist. über d. Stadt Stuttgart vom J. 1878. Mit einem Nachtrage, d. J. 1875 betr. 6. Jahrg. Stuttgart. Metzler. 8. III u. 78 S. 1 Mk.

Jahresbericht über d. Verwaltung d. Medicinalwesens, d. Krankenanstalten u. d. öffentl. Gesundheitsverhältnisse d. Stadt Frankfurt a/M. 22. Jahrg. 1878. Frankfurt a. M. Sauerländer. 8. IV u. 240 S. 3 Mk. 60 Pf.

Lagneau, Ueber eine Statistik von Paris. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 29. 30. p. 819. 836. Juillet 22. 29.

Leite, Hermindo, Ueber die Krankheiten in S. Matheus. Gaz. med. da Bahia XI. 7. p. 316. Julho.

Lewi, Histor. Notiz über die ersten Anfänge der Perkussion. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Dresden 1878—1879. p. 71.

Lochmann, Ueber d. Vorkommen von Pneumonie, Typhus u. Scharlach in Norwegen. Norsk. Mag. 3. R. IX. 7. Forh. S. 106.

Medicinal-Bericht von Würtemberg f. d. J. 1876. Im Auftrage d. k. Ministerium d. Innern herausg. von d. k. Med.-Collegium, bearbeitet von Dr. *Pfeilsticker*. Stuttgart. W. Kohlhammer. gr. 4. 182 S. mit 6 Uebersichtskarten.

Moeller, Med. Bemerkungen über Norwegen u. Schweden. Journ. de Brux. LXIX p. 28. 126. Juillet, Août.

Moore, John William, Med. Bericht über d. Fieberhospital u. Genesungshaus in der Corkstreet in Dublin vom 1. April 1878 bis 31. März 1879. Dubl. Journ. LXVIII. [3. S. Nr. 91.] p. 24. July.

Morselli, E., u. A. Tamburini, Nekrolog von *Carlo Livi*. Riv. sperim. di freniatria e di med. leg. V. 3. p. XVII.

Mortalitäts-Statistik von 25 Städten, resp. Gemeinden u. Standesamtsbezirken der Reg.-Bez. Düsseldorf, Köln, Aachen, Minden u. Arnsberg für 1878. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Geshpfl. VIII. 7—9. p. 92.

Portrait-Katalog, Verzeichniss einer reichhaltigen Sammlung von Portraits berühmter Mediciner, Naturforscher, Mathematiker u. s. w. (E. H. Schroeder's Kunsthandlung in Berlin.) 8. 58 S. 50 Pf.

Preise d. Académie de méd. zu Paris, Vertheilung f. 1878. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 28. p. 715. Juillet 15.

Puschmann, Thdr., Die Geschichte der Medicin als akadem. Lehrgegenstand. Rede gehalten beim Antritte seiner Vorlesungen an d. Wiener Universität. Wien. Bergmann u. Comp. 8. 11 S. Sep.-Abdr. a. d. Wiener med. Blättern Nr. 44. 45.

Resoconto sanitario dell' ospitale civico di Triesta per l'anno 1877, redatto dal San.-R. Dr. *G. Brettauer*. 5. annata. Triest. Dase. 8. XII ed 271 S. con 3 tav. lith. ed 1 phototip. 4 Mk.

Revillout, Ueber *Galen*. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 35. p. 927. Sept. 2. — Gaz. des Hôp. 102.

Ritter, Gottfr., Staub aus alter Makulatur: über die Stellung der Aerzte u. den med. Aberglauben bei den Römern; über die Benennung „Arzt"; über Honorar. Prag. med. Wchnschr. IV. 33. 35.

Ritter, Einige statistische Ergebnisse aus d. ärztl. Schematismus von Böhmen, Mähren u. Schlesien. Prag. med. Wchnschr. IV. 41.

Robinson, Thomas, Fälle, auf einer Grenzstation im Nordwesten von Indien beobachtet. Lancet II. 8; Aug.

Röttger, Rud., Die ausserordentliche Witterung d. J. 1879, ihre Ursachen; ihre Fortdauer in d. nächsten Zukunft. Einfluss d. Störungen u. beweg. Ursachen auch auf d. menschl. Organismus. Mainz. Diemer. 8. 32 S. 40 Pf.

Schröter, R., Topograph. u. physiograph. Beschreibung d. Stadtkreises Wiesbaden nebst Darstellung d. Geburts- u. Sterblichkeits-Verhältnisse f. d. JJ. 1875, 1876 u. 1877. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öff. Geshpfl. VIII. 7-9. p. 102.

Sozinsky, T. S., Ueber d. Beziehung d. Alters zur Sterblichkeit in verschied. Jahreszeiten. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 5. p. 92. Aug.

Squire, William, Zur Krankheits- u. Sterblichkeitsstatistik. Practitioner XXIII. 3. p. 229. Sept.

Ucke, Julius, Mittheilungen aus d. Bericht d. med. Departements d. Ministerium d. Innern in Russland f. d. J. 1876. Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XXXI. 2. p. 338. Oct.

Unterberger, S., Die Dobrudscha während des russisch-türkischen Feldzugs 1877/78 in hygiein. u. sanitärer Beziehung, mit besond. Berücksichtigung d. Fieberformen daselbst. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VIII. 10. 11. p. 485. 541.

Verhältnisse u. Anstalten, die sanitären d. Haupt- u. Residenzstadt Stuttgart. Stuttgart. Metzler. 8. IV u. 225 S. 6 Mk.

Wertner, Moriz, Glossen zur Geschichte d. Medicin (woran die Alten litten u. starben). Wien. med. Presse XX. 30. 31. 34—37. 42. 43.

Wetter, Einfluss des Mondes. Ausland Nr. 38. 23. Sept.

S. a. I. *Meteorologie*. IV. Baas, Christie. V. 1. Steinschneider; 2. Brown, Sexton. VIII. 5. Cullimore, Jagielski; 9. Lancereaux, Proksch; 11. Galliot. XI. *Statistik der Kindersterblichkeit*. XII. 1. *Chirurgie* (Häser); 8. Wolzendorff. XIII. Cotter, Freyer, Geoffroy. XVI. *Statistik der Geisteskranken*.

Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

Namen-Register.

Am 18. October d. J. starb zu Weimar

Herr Dr. **Friedr. Wilh. Theile,**

Prof. d. Medicin u. Medicinalrath,

der letzte der hochgeehrten Collegen, die ihre Thätigkeit unseren Jahrbüchern seit Begründung derselben unausgesetzt gewidmet haben!

Th. war am 11. November 1801 zu Buttstädt im Grossh. Sachsen-Weimar geboren und von seinem Vater ursprünglich für die Landwirthschaft bestimmt. Er setzte es jedoch nach hartem Kampfe durch, dass er sich der Wissenschaft widmen durfte, und bezog, auf dem Gymnasium zu Weimar tüchtig ausgebildet, im J. 1819 die Universität zu Jena, um daselbst Philologie zu studiren. Bald wendete er sich indessen der Medicin zu, promovirte im Herbst 1825 zu Jena, und liess sich, nach einem längern Aufenthalte in Göttingen, zu Ostern 1827 als prakt. Arzt und Privatdocent in Jena nieder, woselbst seine Vorträge, namentlich auch über Anthropologie, vielen Anklang fanden.

Im J. 1828 übernahm Th. in Verbindung mit den Professoren Walch und Wakenroder die Leitung des bis dahin von dem nach Dorpat berufenen Prof. Goebel dirigirten pharmaceutischen Institutes, an welchem er Vorträge über pharmaceutische Waarenkunde und über Geschichte des Apothekerwesens hielt.

Zu Anfang des J. 1831 zum a. o. Professor in Jena ernannt, folgte Th. im October 1834 einem Rufe als Professor der Anatomie an die neu begründete Universität zu Bern, in welcher Stellung er fast 20 Jahre lang verblieb, stets in regem freundschaftlichen Verkehre mit seinen Collegen, Rau, Vogt, Valentin, Miescher u. Andern.

Vom J. 1853 ab lebte Th. in Weimar, woselbst er als praktischer Arzt thätig war. Hauptsächlich aber widmete er sich literarischen Arbeiten, bis in sein hohes Alter durch seltene Frische des Geistes und Körpers begünstigt. Erst Anfang October d. J. verfiel er in eine ernstliche Krankheit, welcher er nach schweren Leiden kurz vor Vollendung des 78. Lebensjahres erlag.

Als Mensch war der Verewigte wegen seines biedern, anspruchslosen Charakters allseitig geschätzt. Als Gelehrter aber zeichnete er sich durch nüchterne, sorgfältige Forschung, ganz besonders aber durch Klarheit der Darstellung, sowie durch Vielseitigkeit des Wissens aus, wodurch er zu kritischen Uebersichten, wie solche in unsern Jahrbüchern wiederholt von ihm erschienen sind [1], zu encyklopädischen Arbeiten und Uebertragungen hervorragender Werke aus fremden Sprachen [2] ganz besonders befähigt wurde.

Mehrfache gediegene Leistungen auf dem Gebiete der Anatomie [3] sichern Theile's Namen einen ehrenvollen Platz in der Geschichte dieser Disciplin. Seine Bedeutung für die Jahrbücher aber brauche ich den Lesern derselben gegenüber nicht erst hervorzuheben.

Ich selbst habe in ihm einen Freund verloren, der durch seine gediegene Thätigkeit mich zu unterstützen stets bereit war. Stets werde ich demselben ein dankbares Andenken bewahren!

Winter.

---

[1] Ueber Anatomie u. Physiologie des Herzens, über Anatomie, Physiologie u. Pathologie des Lymphgefässsystems, über Cretinismus, über Mikrocephalie.

[2] Die physikalischen Untersuchungsmethoden, nach *Barth* u. *Henri Roger* (Paris 1854) u. *Hughes* (London 1854). Weimar 1855.
Delasiauve, Die Epilepsie. A. d. Franz. Weimar 1855.
Donders, Physiologie d. Menschen. A. d. Holländ. Leipzig 1856. 2. Aufl. 1859.
Schröder v. d. Kolk, Bau u. Funktionen d. Med. spinalis u. oblong. u. nächste Ursache u. rationelle Behandl. d. Epilepsie. A. d. Holländ. Braunschweig 1859.
Harting, Das Mikroskop. A. d. Holländ. Braunschweig 1859. 2. Aufl. 1866. 1867.
Tardieu, Vergehen gegen d. Sittlichkeit. A. d. Franz. Weimar 1860.
Tardieu, Die Vergiftungen. A. d. Franz. im Verein mit *H. Ludwig*. Erlangen 1868.

[3] De musculis nervisque laryngeis. Diss. inaug. Jenae 1825.
De musculis rotatoriis dorsi. Bernae 1838.
Die Lehre von den Muskeln u. Gefässen d. menschl. Körpers. Bd. 3. von *S. Th. Sömmering's:* vom Baue d. menschl. Körpers. 2. Aufl. 1841.
Ueber den Nutzen physiologischer Versuche an Thieren für die Heilkunde. Bern 1842.
Artikel „Leber" in Bd. 2 des Handwörterbuchs d. Physiol., herausg. von *Rud. Wagner*. 1845.
Ueber Mikrocephalie: *Henle* u. *Pfeufer's* Zeitschrift f. prakt. Medicin 3. Reihe Bd. XI. p. 210. 1861.

Druck von Walter Wigand in Leipzig.

SCHMIDT'S

JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

REDIGIRT

VON

Prof. Dr. ADOLF WINTER

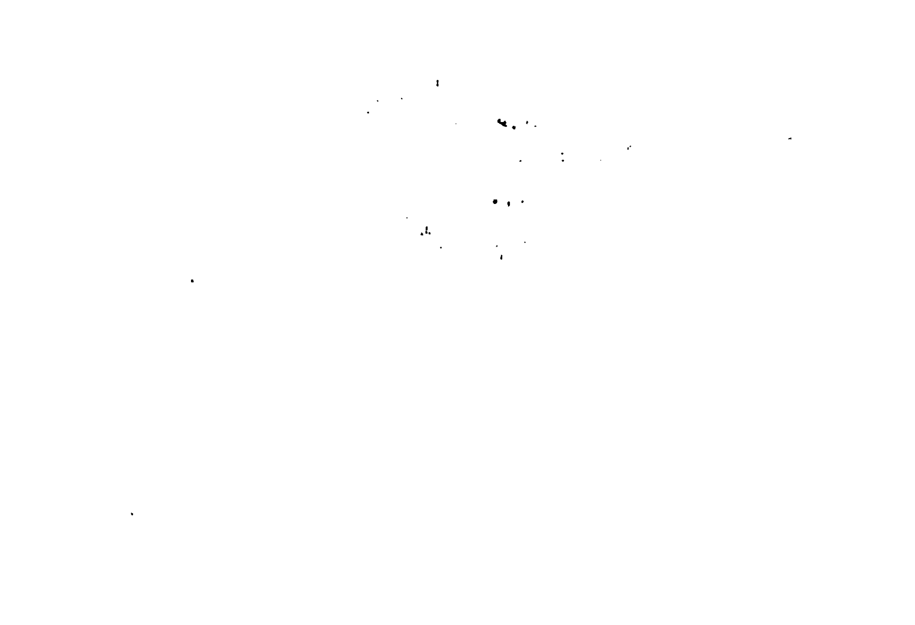
ZU LEIPZIG.

JAHRGANG 1879.

HUNDERT UND VIERUNDACHTZIGSTER BAND.

LEIPZIG, 1879.

VERLAG VON OTTO WIGAND.



JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 184. 1879. № 1.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

446. **Ueber den Scapular- und Infraspinal-Index,** *bei verschiedenen Menschenrassen;* von Dr. W. H. Flower. (Journ. of Anat. and Physiol. XIV. 1. p. 13. 1879.)

Fl. hat die von Broca sogenannten Scapular- und Infraspinal-Indices bei verschiedenen Menschenrassen untersucht. Ersterer Index bezeichnet das Verhältniss der grössten Länge (= 100) zur grössten Breite der Scapula, letzterer dagegen das Verhältniss der Länge der Fossa infraspinata zu jener grössten Breite.

Bei Europäern (200 Skelette) fand Flower in sehr naher Uebereinstimmung mit Broca für jene Indices 65.2, resp. 89.4. Bei Negern hatte Broca an 25 Skeletten 68.2, resp. 93.9 beobachtet; Fl. fand 71.7, resp. 100.9 (6 Skelette). Auch andere sogen. niedere Menschenrassen zeigen hohe Indices, z. B. die Andamanesen (20 Skelette) 69.8, resp. 92.7, die Australier (12 Skelette) 68.9, resp. 92.5; dagegen freilich die Eskimo's 61.6, resp. 80.5; die Tasmanier 60.3, resp. 81.4 und die geistig freilich relativ hochstehenden Peruaner sogar 57.3, resp. 75.1.

Die letztgenannten Völker zeichnen sich also vor den Europäern durch elegante Schmalheit des Schulterblattes beträchtlich aus, und obgleich die Anzahl der Beobachtungen (4—6—2 Skelette) recht klein ist, scheint doch daraus hervorzugehen, dass der Werth dieser Indices für die Rassen-Anatomie ein sehr beschränkter bleiben dürfte. (W. Krause.)

447. **Ueber die Varietäten des Atlas beim Menschen** *und Homologien seiner Processus transversi;* von Dr. W. Allen. (Journ. of Anat. and Physiol. XIV. 1. p. 18. 1879.)

Vf. beschreibt einige Varietäten des Atlas, welche zugleich auf die Zammensetzung seines Processus transversus ein neues Licht werfen. Er stützt sich dabei auf die Verhältnisse der MM. rectus capitis lateralis und rectus capitis anticus minor. Ersterer wird den MM. intertransversarii postici homologisirt, welche an den Halswirbeln zwischen den hintern Abtheilungen von je zwei benachbarten Processus transversi ausgespannt sind, und diese hintern Abtheilungen entsprechen bekanntlich den eigentlichen Processus transversi. Die MM. intertransversarii dagegen verlaufen zwischen den vordern Abtheilungen jener Processus transversi, welche Rippenrudimente darstellen. Der M. rectus capitis anticus minor nun gehört zu letzterem System. Er entspringt von einer Rauhigkeit, die vor dem Vorderrande der Superficies articularis superior des Atlas gelegen ist. Daraus folgt weiter nach Allen, dass die vordere Abtheilung des Proc. transversus atlantis in Wahrheit der knöchernen Verbindungsbrücke homolog ist, welche lateralwärts die Verbindung zwischen vorderem und hinterem Höcker des Proc. transversus an den übrigen Halswirbeln herstellt, indem sie das Foramen transversarium, resp. die Art. vertebralis nach aussen umschliesst. Jene Verbindungsbrücke ist aber eigentlich nichts weiter als ein im Verhältniss zum übrigen Rippenrudiment besonders stark entwickeltes Tuberculum costae, welches in Form einer knöchernen Spange oder Spicula bei Krokodilen sich hervorragend ausgebildet zeigt.

Von den Varietäten des Atlas ist das Hervortreten des Tuberculum posterius in Form einer einfachen oder gespaltenen Spina interessant, welche in letzterem Falle durchaus an die Proc. spinosi der Halswirbel erinnert. Auch kommt es nicht selten

vor, dass die beiden Hälften des Arcus posterior atlantis sich nicht in der Medianebene vereinigt haben, sondern durch einen wenigstens centimeterweiten Spaltraum getrennt bleiben. Letzteres erinnert den Ref. sehr an eine Spina bifida und man kann diese Varietät mithin als Andeutung einer beginnenden Missbildung betrachten. Auch sonst ist es bekanntlich nicht gerade selten, anatomische Varietäten, deren Interesse dann eben darin liegt, als unterste Stufen einer Reihe vorzufinden, die mit praktisch wichtigen Missbildungen endigt (z. B. eine gespaltene Spitze der Uvula). — Die übrigen von Allen beschriebenen Varietäten des Atlas sind sonst schon hinreichend bekannt. (W. Krause.)

448. **Ueber zweigelenkige Muskeln**; von Dr. A. Eugen Fick in Breslau. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [Anat. Abth.) 3 u. 4. p. 201—239. 1879.)

Die Mechanik der zweigelenkigen Muskeln, namentlich an den grossen Extremitätengelenken, ist nach Borelli besonders von den Gebrüdern Weber, von Hueter, von Henke, von A. Fick, von Duchenne besprochen worden. Des Vfs. Untersuchungen betreffen wesentlich nur die zweigelenkigen Muskeln des Oberschenkels, im Besondern den Rectus femoris. Zunächst wurde untersucht, um wie viel die verschiedenen das Hüftgelenk umschliessenden Muskeln sich verkürzen können, wenn der Oberschenkel in maximale Beugung oder Streckung, in Abduktion oder Adduktion, in Rotation nach innen oder nach aussen versetzt wird, ebenso auch, wenn im Kniegelenke maximale Beugung oder Rotation zur Ausführung kommt. Nach fernern Versuchsreihen werden dann die Winkel aufgeführt, die bei gradweise stärkerer Steigebewegung, wie etwa beim Treppensteigen, am Hüftgelenke u. am Kniegelenke zur Ausbildung gelangen, und es wird weiterhin tabellarisch vorgeführt, welchen Antheil die verschiedenen, das Hüftgelenk überspannenden Muskeln an dessen Beugung und Streckung nehmen, wie die Längenverhältnisse des Rectus femoris während der Steigebewegungen sich gestalten, wie endlich die am thätigen Beine fühlbare und graphisch darstellbare Spannung des Rectus femoris zu der Spannung des Vastus internus sich verhält.

In den Schlussbetrachtungen versucht Fick, die Bedeutung des Rectus femoris durch folgenden Gedankengang darzulegen, der unverkürzt mitgetheilt werden soll. Wenn man eine Anhöhe hinauf geht, so hebt man bei jedem Schritte vorwärts den Unterschenkel u. den untern Theil des Oberschenkels merklich höher, als der Höhe des Punktes entspricht, wo der Fuss niedergesetzt werden soll. In Folge dessen wird bei jedem Schritte ein Theil des Körpergewichts, nämlich das Gewicht der untern Extremität durch eine Strecke gehoben, die es beim Aufsetzen des Fusses wieder durchfällt. Es geht also eine Arbeit verloren, die, wenn auch beim einzelnen Schritte nicht gerade gross, bei längerer Dauer des Steigens doch sehr beträchtlich in's Gewicht fallen muss. Es müsste deshalb von grösstem Vortheil sein, wenn die Muskulatur, welche die Arbeit am Kniegelenk zu leisten hat, nicht mit gehoben zu werden brauchte, sondern so hoch angebracht wäre, dass sie an dem Auf- und Abgehen des Beins keinen Antheil mehr nähme. In der Anordnung der zweigelenkigen Muskeln, insbesondere des Rectus femoris, haben wir in der That diese Einrichtung wenigstens theilweise verwirklicht. Wie von F. nachgewiesen wurde, hat dieser Muskel während des Steigevorgangs eine höhere Spannung, wie der Vastus internus; es leisten also Glutaeus maximus und Adductor magnus (die von F. als die bei weitem wichtigsten eingelenkigen Strecker des Beckens, bez. des Femur nachgewiesen wurden) durch den Rectus mehr Arbeit am Kniegelenke, als der Rectus durch eigene Contraktion leisten würde. Glutaeus maximus und Adductor magnus nehmen nun vermöge ihrer Lage so gut wie gar keinen Antheil am Gehobenwerden und Sinken des Beins, und es wird folglich sparsamer gestiegen, als wenn der ganze am Kniegelenk arbeitende Muskelapparat so tief sässe, dass er das Gehobenwerden und Sinken mitmachen müsste. — Aber nicht beim Steigen allein kommt diese Ersparung an äusserer Arbeit in Betracht, vielmehr findet sie ganz in derselben Weise beim Gehen auf horizontalem Boden statt. Denn man kann sich leicht durch jeder Zeit mögliche Beobachtung überzeugen, dass das Gehen auf der Ebene sowohl muskel- als auch gelenkmechanisch ganz derselbe Vorgang ist, wie das Steigen; der Unterschied liegt nur in der stärkern Beugung der Glieder und der stärkern Zusammenziehung der Muskeln.

Diese Ersparung von Arbeit in Folge des Vorhandenseins zweigelenkiger Muskeln finden wir in recht auffallender Weise bei den sogenannten Zehengängern unter den Säugethieren verwirklicht. Sie treten nicht mit der ganzen Sohle, sondern mit dem äussersten Ende des Fusses auf den Boden, Mittelfuss und Mittelhand sind sehr verlängert und vielfach aller Muskeln baar. Die Bedeutung, welche für den Gang des Menschen das Kniegelenk hat, wird bei diesen Thieren durch das Sprung- u. Handgelenk vertreten. Sämmtliche Muskeln befinden sich oberhalb dieser Gelenke, aber nur zum geringsten Theile am Unterschenkel und am Vorderarme, vielmehr sind sie um das Hüftgelenk (u. Schultergelenk) angehäuft. So ist es denn möglich, und zwar nur durch die Anwesenheit von zwei- und mehrgelenkigen Muskeln, dass die ganze Kraftquelle an einem Platze sitzt, der während des gewöhnlichen Laufens weder dem Gehobenwerden, noch dem Sinken unterworfen ist, so dass eine Arbeitsvergeudung vermieden wird, die ganz enorm sein müsste, wenn alle am Huf- und Sprunggelenke nöthige Kraft durch eingelenkige Muskeln erzeugt werden sollte.

(Theile.)

449. **Der Einfluss des Nervus vagus und der sensiblen Nerven auf die Athmung**; von

Dr. Oscar Langendorff. (Mittheil. d. physiolog. Laboratorium zu Königsberg I. 1. 1879.)

L. hat die immer noch streitige Frage von der exspiratorischen Wirkung des Vagus einer neuen Untersuchung unterworfen.

Er experimentirte an narkotisirten (am besten durch Chloral) Kaninchen, deren beide Vagi durchschnitten und dann am centralen Ende gereizt wurden. Er gelangte zu folgenden Resultaten.

Reizungen mit tetanisirenden Induktionsströmen, wobei unipolare Stromabgleichungen sorgfältig ausgeschieden sind, führen bald zur Beschleunigung, bald zur Verlangsamung der Athmung. Es scheint dieses inconstante u. wechselnde Verhalten der Nerven von der Veränderung der Erregbarkeit abzuhängen, und zwar ist die Ermüdbarkeit der beschleunigenden und verlangsamenden Fasern eine verschiedene, im Allgemeinen ermüden die beschleunigenden Fasern rascher. Uebrigens ist nach L. sowohl die Lagerung der Elektroden als das Moment des Reizes ohne Bedeutung. Aehnliche Wirkungen erzielte L. durch Reizung mit einzelnen Induktionsschlägen, sowie durch thermische, mechanische und chemische (concentr. Glycerin) Reizung. Jedoch überwiegt bei letzteren die verlangsamende Wirkung. L. constatirt ferner, dass man beide Wirkungen von jedem der beiden Vagi erzielen kann. Zwar verhalten sich die Vagi desselben Thieres häufig sehr verschieden, aber es ist nicht gestattet, dem Vagus einer Seite im Gegensatz zu dem der andern Seite eine besondere specifische Funktion zuzuschreiben.

Ebenso wie durch Erregung des Vagus lässt sich auch durch Reizung beliebiger andrer sensibler Nerven sowohl Beschleunigung als Verlangsamung der Athmung erzeugen, freilich nicht in so prompter und constanter Weise wie beim Vagus. Auch hier führt im Allgemeinen schwache Erregung zur Beschleunigung, stärkere zur Verlangsamung der Athmung. Ob wirklich besondere beschleunigende oder verlangsamende Fasern existiren, lässt L. dahingestellt.

L. hat ausserdem die Angaben von Arloing und Tripier sowie von Masoin über eine Differenz in der Wirksamkeit beider Vagi auf das Herz einer Prüfung unterzogen, und durch zahlreiche Versuche gefunden, dass eine derartige Differenz sich nicht nachweisen lässt. Beide Vagi variiren in ihrer Wirksamkeit nicht mehr als einer allein.

Zum Schluss seien noch die Versuche L.'s über Athmungsstillstand als Folge des Herzstillstands erwähnt. L. hat beobachtet, dass wenn periphere Vagusreizung einen Herzstillstand von einiger Zeit herbeiführt, auch Athmungsstillstand eintritt, und wenn das Herz wieder in Aktion getreten ist, noch einige Sekunden andauert. Er erklärt diese Erscheinung abweichend von andern Autoren, die Aehnliches beobachteten, dadurch, dass durch den Herzstillstand Anämie der Med. obl. eintritt, in Folge deren die Erregbarkeit des Athmungscentrum erlischt, und erst wieder nach einiger Zeit durch das hinzuströmende Blut angefacht wird. (Kayser.)

450. **Der normale Athmungsdruck und seine Curve**; von Jul. Rich. Ewald. (Arch. f. Physiol. XIX. 10 u. 11. p. 461. 1879.)

Die bisherigen Untersuchungen über den *normalen* Athmungsdruck leiden nach E. alle an dem Fehler, dass sie den durch den messenden Apparat eingeschalteten Widerstand und die dadurch hervorgerufene Abnormität der Athmung gar nicht oder zu wenig berücksichtigen. Er construirte daher einen eigenen einfachen Apparat, in welchem der Widerstand auf ein Minimum reducirt ist, und fand mit Hülfe dessen, dass der *normale* Athmungsdruck 0.1 Mmtr. Hg. für die Inspiration und 0.13 Mmtr. Hg. für die Exspiration beträgt. Also bedeutend niedrigere Werthe als bei früheren Forschern.

Die Athemcurven bestimmte E. nach den Luftmengen, die in der Zeiteinheit ein- und ausgeathmet werden, resp. nach den Druckschwankungen der Respirationsluft und benutzte hierzu im Wesentlichen denselben Apparat, den er mit einer Marey'schen Trommel in Verbindung brachte. Letztere wurde noch besonders empfindlich gemacht, und um eine genau richtige, vom Widerstand des Schreibhebels am berussten Papier unabhängige Abscisse zu erhalten, liess er in sinnreicher Weise durch einen Elektromagneten den Hebel in Vibrationen versetzen, senkrecht zu seiner Drehungsebene, so dass der Hebel ohne jede Reibung eine punktirte Linie zeichnet. Nach mancherlei Schwierigkeiten, bei Hunden sowohl als bei Menschen ein normales Athmen zu erzielen, gelangte E. zu folgenden Resultaten.

Inspiration und Exspiration gehen continuirlich in einander über. Es existirt also weder nach der einen noch nach der andern eine Pause; sie bilden symmetrische Curven, d. h. der Gipfel der Inspirationscurve liegt am Ende des zweiten Zeitdrittels, der der Exspirationscurve am Ende des ersten Zeitdrittels. Jedoch dauert die Exspiration länger als die Inspiration (im Verhältniss 12 : 11). Sowohl die Inspirations- wie die Exspirationscurve haben eine analoge Knickung, welche E. aus der prävalirenden Wirkung der Thoraxbewegungen vor den Contraktionen des Zwerchfells erklären zu können glaubt. (Kayser.)

451. **Ueber den Einfluss des Nervensystems auf die Schweissabsonderung**; von Prof. F. Nawrocki. (Med. Centr.-Bl. 40. 1878.)

N. behauptet, gestützt auf Reizungsversuche, dass die Schweisssekretionsnerven für die vordern Extremitäten durch die 4. vordere Dorsalwurzel, für die Hinterpfoten durch die 13. vordere Dorsal-, sowie 1. und 2. vordere Lendenwurzel austreten. Er hält seine frühere Ansicht, dass die Schweissdrüsen ausschliesslich durch sympathische Fasern versorgt werden, gegen Adamkiewicz u. Vulpian aufrecht und stützt sie durch neue Versuche. Er fand nämlich, dass nach Exstirpation des Bruststranges des Sympathicus oder des Gangl. stellatum

die Schweissfasern der Vorderpfoten degeneriren. Denn weder Reizung der betreffenden vordern Wurzel, noch der peripheren Nerven, noch Erwärmung des Thieres führte zu Schweissproduktion an der betreffenden Vorderpfote. Ebenso verhält sich die Hinterpfote bei Exstirpation des Bauchstranges des Sympathicus.

Was den Sitz der sogen. Schweisscentren betrifft, so räumt N. ein, auch nach Durchschneidung des Rückenmarkes am 1. Halswirbel, selbst am 5. Dorsalwirbel in einzelnen Fällen reflektorisch Schweisssekretion hervorrufen zu können. Es herrscht also jetzt zwischen allen Forschern darin Uebereinstimmung, dass das zusammenfassende Centrum in der Medulla oblongata liegt, aber auch das übrige Rückenmark noch untergeordnete Centra enthält.

(Kayser.)

452. **Ueber die Absorption des Kohlenoxyd durch den lebenden Organismus**; von Dr. S. Grehant. (Gaz. des Hôp. 42. 1878.)

G. stellt sich die Frage, eine wie grosse Menge CO vom Blut in einer gewissen Zeit absorbirt wird, wenn ersteres in ganz kleinen Portionen der Luft beigemischt ist.

Er liess daher einen Hund Luft athmen, welche $^1/_{392}$ CO enthielt, und bestimmte bei 2 Blutproben, von denen die eine vor der Einathmung des CO, die andere nach derselben dem Thiere entnommen war, wie viel O die 2. Probe weniger aufnehmen konnte, als die erste. Die Differenz ergab dann, wie viel CO das Blut aufgenommen hatte. Zur Controle stellte er noch fest, wie viel CO aus dem Luftgemenge verschwunden war. Das Blut des Thieres hatte nach halbstündiger Einathmung 13.4 Volumen-Proc. CO aufgenommen, wobei ungefähr die Hälfte des vom Hämoglobin zu absorbirenden O vom CO substituirt ist.

Im 2. Falle, wo die Luft $^1/_{1000}$ CO enthielt, absorbirte das Blut in 30 Min. 5.6% CO. Daraus folgt, dass schon ausserordentlich kleine Quantitäten von CO, die der Luft beigemengt sind, genügen, um in kurzer Zeit in verhältnissmässig grosser Menge in das Blut überzugehen und relativ viel Hämoglobin zur O-Aufnahme unfähig zu machen. (Kayser.)

II. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

453. **Beiträge zur Lehre von der Wirkung und therapeutischen Verwendung des Glycerin**; zusammengestellt von Dr. R. Kobert.

Unter den ausserordentlich zahlreichen Mittheilungen, welche in der neuesten Zeit über das Glycerin erschienen sind, heben wir folgende als für den Arzt namentlich interessant hervor.

Nachdem schon 1866 Husemann die giftige Wirkung des Glycerin auf Frösche entdeckt hatte, veröffentlichten Dujardin-Beaumetz und Audigé 10 Jahre später eine Versuchsreihe an Kaninchen und Hunden über denselben Gegenstand, wonach Dosen von mehr als 8 Grmm., den erwähnten Thieren subcutan applicirt, binnen einigen Stunden tödteten. Nach sehr grossen Dosen sollte unter Ansteigen der Temperatur Tetanus, nach geringern dagegen Lähmung der Muskeln und Abnahme der Temperatur eintreten. Dabei sollte Hyperämie der Nieren entstehen und ein sanguinolenter Urin producirt werden. Das ganze Intoxikationsbild erklärten die beiden Autoren als zu Stande gekommen durch eine Einwirkung des Glycerin auf die Nervencentra, namentlich auf das Rückenmark, analog der der Alkohole, zu denen das Glycerin ja gehört.

Ganz unabhängig von dieser Arbeit liess Vulpian durch A. Catillon (Arch. de la Physiol. norm. et path. 2. Sér. IV. p. 83. 1877. — Gaz. de Par. 5. p. 22. 1877. — Gaz. des Hôp. 19. p. 146. 1877. Vgl. Jahrbb. CLXXVII. p. 230) die Beziehungen des Glycerin zu den Nahrungsmitteln untersuchen. Die Versuche beziehen sich auf Meerschweinchen, Hunde und Menschen. An 10 Versuchsthieren liess sich eine unleugbare Gewichtszunahme durch Glycerinzusatz zur Nahrung constatiren. Es entstand jetzt die Frage, in welcher Weise das Glycerin den Stoffwechsel so günstig beeinflusse, und sie wurde von Catillon dahin beantwortet, dass *Glycerin die Verbrennung der Fette und stickstoffhaltigen Körperbestandtheile retardire, jedoch ohne dass dabei eine Abnahme des Verbrennungsprocesses überhaupt einträte.* Die retardirte Verbrennung stickstoffhaltiger Substanzen äussert sich in einer Herabsetzung der Harnstoffausscheidung; dass auch die Harnstoffbildung wirklich herabgesetzt ist, zeigte eine von Catillon mit Bochefontaine ausgeführte Reihe von Harnstoffbestimmungen im Blute von Hunden, die zeitweise mit Glycerin gefüttert waren. Es fand sich nämlich während der Glycerindiät weniger Harnstoff im Blute, als bei der glycerinfreien Fütterung.

Nunmehr musste es von Interesse sein, die Umwandlungen des Glycerin im Organismus zu verfolgen, und Catillon suchte es dazu im Harne, in den Fäces, im Schweisse und im Blute auf, fand es jedoch nur im Harne. Der Harn war dabei aber frei von Zucker und Eiweiss. Im Blute liess sich eine bemerkenswerthe Veränderung constatiren; es nahm nämlich der Zuckergehalt desselben bei hohen Glycerindosen deutlich ab. Weiter ist wichtig, dass sich bei mässiger Glycerindiät eine Erhöhung des Appetites und eine leicht laxirende Wirkung einstellte.

Schlüsslich wurden noch die von Dujardin-Beaumetz u. Audigé gemachten Beobachtungen, dass grössere Glycerindosen nach Art der Alkohole toxisch wirken können, in jeder Weise bestätigt.

Während diese Untersuchungen in Frankreich gemacht wurden, bearbeitete Plósz (Arch. f. d. ges.

Physiol. XVI. 2 u. 3. p. 153. 1877) in Deutschland denselben Gegenstand in etwas anderer Richtung.

Pl. ging von der Beobachtung von Weiss, Luchsinger u. A. aus, dass nach Glycerineinfuhr eine Vermehrung des Leberglykogen stattfindet. Er suchte nun einen Uebergangskörper zwischen Glycerin und Glykogen und glaubte diesen in einer nach Glycerinfütterung im Harne der verschiedensten Versuchsthiere auftretenden Substanz, die er als Glycerinaldehyd ansieht, gefunden zu haben.

Diese Substanz, welche er im reinen Zustande nicht darzustellen vermochte, lässt sich nach Pl. an folgenden Reaktionen erkennen. Sie reducirt in alkalischer Lösung energisch Kupferoxyd, Wismuthoxyd u. Silberoxyd; der sie enthaltende Urin bräunt sich beim Erhitzen mit Natronlauge, ist jedoch nicht gährungsfähig [1]) und optisch inaktiv. Der Körper ist löslich in Alkohol, aber unlöslich in Aether. Er war schon Berthelot bekannt, der ihn aus Glycerin durch Gährenlassen mit Hodenparenchym darstellte.

Der Vorgang der Glykogenbildung aus dem Glycerin würde chemisch betrachtet folgender sein. Aus Glycerin $= C_3H_5(OH)_3$ wird durch Abspaltung von H_2 das erste Aldehyd $= C_3H_6O_3$ u. aus 2 Molekülen von diesem durch Austritt eines Molekül Wasser das Glykogen:

$$2\,C_3H_6O_3 - H_2O = C_6H_{10}O_5.$$

Ausserdem bestätigt Plósz die schon oben erwähnte toxische Wirkung grosser Glycerindosen.

Bemerkenswerth ist, dass das Pferd relativ wenig verträgt. Nach Eingeben von 300 Cctmtr. (360 Grmm.) verendete ein Pferd von 300 Kgrmm. Gewicht in 27 Stunden. Die Hauptsymptome, welche auch an Hunden sich constatiren lassen, sind Respirations- und Pulsbeschleunigung, grosse Muskelschwäche, Zittern, Krämpfe, Erbrechen (nur beim Hunde), Kolik, Hämaturie und starke Temperaturerhöhung. Die Hämaturie wird von Pl. als Folgeerscheinung der Eigenschaft des Glycerin, den Blutfarbstoff der Blutkörperchen zu lösen, gedeutet.

Ueber die Art, wie *Hämaturie*, bez. *Hämoglobinurie*, durch Glycerin bedingt wird, lieferte Schwahn (Eckhardt's Beiträge zur Anat. u. s. w. VIII. 3. p. 165. 1878) dankenswerthe Aufklärung, indem er nachwies, dass sie nur bei subcutaner Einspritzungzu Stande komme und in einer physikal. Eigenthümlichkeit des Glycerin seinen Grund habe.

Die Resultate seiner Versuche sind folgende.

1) Verdünntes Glycerin, das aus gleichen Raumtheilen Wasser und Glycerin oder aus 40 Theilen Glycerin und 60 Theilen Wasser besteht, in solchen Mengen in die Venen von Hunden oder Kaninchen gespritzt, dass sie vom Unterhautzellgewebe u. Darm aus sicher Hämoglobinurie erzeugen, lässt diese Wirkung nicht eintreten.

2) Dasselbe Glycerin, mit Thierblut vermischt, übt keinen wesentlichen Einfluss auf Form und Farbe der Blutkörperchen aus.

3) In Diffusionsverhältniss mit dem Blute gebracht, entzieht es dem Blutplasma gewisse Stoffe, vorzugsweise Chlormetalle und schwefelsaure Salze, die zur Erhaltung der Integrität der Blutkörperchen nöthig sind, und bewirkt so unmittelbare Lösung des Hämoglobin und Lackfarbe des Blutes.

4) Das soeben bezeichnete Verhalten des Glycerin ist mit hoher Wahrscheinlichkeit die Ursache der in anderer Weise nicht leicht und befriedigend erklärbaren Unterschiede in der Wirkung des Mittels bei verschiedener Anwendungsweise.

5) Nach unterhäutiger Glycerinapplikation und Aufhebung der Harnabsonderung durch Unterbindung der Nierengefässe werden Plasma und Lymphe durch gelöstes Hämoglobin roth gefärbt.

Catillon (Arch. de Physiol. norm. et path. 2. Sér. V. p. 144. Mars, Avril 1878; vgl. auch die Mittheilung an die Soc. de Biol. Gaz. de Par. 4. p. 50. 1878) hat seine frühern Forschungen über die Wirkung des Glycerin neuerdings dadurch vervollständigt, dass er die Endprodukte dieser Verbrennung in Form von Wasser und Kohlensäure in den Exspirationsgasen aufgefunden hat. Die Versuche, die er darüber in Vulpian's Laboratorium angestellt hat, ergaben folgende Resultate.

Wenn Glycerin Hunden ohne Nahrung beigebracht wird, vermehrt es die Kohlensäure in der Exspirationsluft. Wenn diese vor dem Versuche 4.3% Kohlensäure enthielt, stieg der Gehalt an letzterer nach einer Gabe von 3 und 4 Grmm. Glycerin auf 1 Kilogrmm. Körpergewicht auf 6, nach einer Gabe von 6—8 Grmm. auf 7%; diese Vermehrung des Kohlensäuregehaltes in der Exspirationsluft wird im Verhältniss zur Vermehrung der Glyceringabe nicht nur gesteigert, sondern sie ist dann auch von längerer Dauer. Die Vermehrung des Kohlensäuregehaltes in der Exspirationsluft beginnt etwa 1 Stunde nach Einverleibung des Glycerin, erreicht ihr Maximum nach 3—4 Stunden und dauert im Ganzen 5—10 Std., je nach der Grösse der Gabe. Zu gleicher Zeit mit dieser procentischen Vermehrung der Kohlensäure nimmt auch die absolute Menge der exhalirten Kohlensäure zu, in dem Maasse, dass man unter dieser Form fast den ganzen Betrag des in dem Glycerin enthaltenen Kohlenstoffs wiederfinden kann. Die absolute Kohlensäuremenge, die vor dem Beginne des Versuchs von einem Hunde ausgeschieden wurde, betrug im Mittel 175 Cctmtr. in der Minute, nach einer Gabe von 50 Grmm. Glycerin stieg sie auf 263, nach einer Gabe von 150 Grmm. auf 288 Cctmtr. in der Minute. Die Zahl der Respirationen bleibt nach der Einverleibung von Glycerin unverändert, aber ihre Amplitude wird grösser und bleibt es, selbst dann noch, wenn das Verhältniss der ausgeschiedenen Kohlensäure wieder normal geworden ist, wahrscheinlich in Folge des Impulses und der Gymnastik, welcher die Lunge unterworfen wird. Die Grösse der eingeführten Dose hat keinen verstärkenden Einfluss auf diese Vermehrung der Respirationsamplitude, sie blieb dieselbe nach Steigerung der Gaben von 50 auf 100 und 150 Gramm. Die Vermehrung der Kohlensäureausscheidung nach der Einverleibung von Glycerin trat auch bei Hunden ein, deren Respiration vorher in Folge einer Affektion der Respirationswege anomal war. Bei einem Hunde, bei dem man später

[1]) Schon vor ihm hatte Ustimowitsch nach Injektion von Glycerin in den Magen oder in die Blutbahn im Urin einen stark reducirenden Körper nachgewiesen, der jedoch gährungsfähig sein sollte.

mehrere pneumonische Herde mit Congestion in einer Lunge fand, betrug das Procentverhältniss der ausgeschiedenen Kohlensäure vor dem Versuche nur 3.2, nach der Einverleibung von 200 Grmm. Glycerin war es aber auf 6.1 gestiegen. Bei einem emphysematösen Hunde war vor dem Versuche das Verhältniss der ausgeathmeten Kohlensäure normal (4.4%), aber die mittlere Amplitude der Inspirationen etwas schwach im Verhältniss zur Körpergrösse; nach der Einverleibung von Glycerin stieg das Verhältniss der ausgeathmeten Kohlensäure auf 6% und das Volumen der exspirirten Luft war doppelt so gross als vorher, so dass die absolute Menge der exspirirten Kohlensäure beträchtlich vermehrt war.

Die Umbildung des Glycerin in Wasser und Kohlensäure muss sich direkt vollziehen, C. hat im Blute keines der intermediaren Oxydationsprodukte (Glycerinsäure, Ameisensäure oder Oxalsäure) aufzufinden vermocht. Im Gegensatze zu dem Alkohol, den Duroy, Lallemant und Perrin (Compt. rend. de l'Acad. des sc. 28; Oct. 1859) im Blute, im Gehirn und in der Leber condensirt aufgefunden und ganz unverändert sich ausscheiden gesehen haben, condensirt sich das Glycerin in keinem Organe und wird fast durchaus in Form von Wasser und Kohlensäure ausgeschieden.

Dr. Immanuel Munk berichtete in der Sitzung d. Berl. phys. Ges. vom 13. Dec. 1878 (Arch. f. Anat. u. Phys., physiolog. Abtheil. 1879) vorläufig über das Ergebniss der Versuche, die er gegen Catillon über die Frage, ob Glycerin ein Nährstoff ist, an Hunden angestellt hat. Die 20 Kgrmm. schweren Thiere wurden mit einem aus Fleisch und Speck bestehenden Futter in das Stickstoffgleichgewicht gebracht und erhielten mehrere Tage hindurch je 25—30 Grmm. Glycerin. Aus der Feststellung der Ausscheidung durch Harn und Koth ergab sich, dass *die Aufnahme von Glycerin an dem bestehenden Eiweisszerfalle nichts Wesentliches ändert.*

Diesen allerdings unantastbaren Resultaten hält Ref. gegenüber, dass er in Uebereinstimmung mit vielen ältern Aerzten, wie Lindsay, Benavente, Crawcour, Davasse etc. täglich neue vorzügliche Resultate der Glycerinmedikation (mit Kalkwasser ana thee- bis esslöffelweise 3—6mal pro Tag genommen) an atrophischen und schwer scrofulösen Kindern wahrzunehmen Gelegenheit hat. Der wahre Sachverhalt scheint eben der zu sein, dass Hunden mit Stickstoffgleichgewicht das Glycerin nichts, bei an Inanition Leidenden, Tuberkulösen, Scrofulösen und Rhachitischen, kurz bei kranken Menschen überhaupt dagegen sehr viel nützt.

In einer ausführlichen Arbeit Munk's (Virchow's Arch. LXXVI. p. 119. 1879) sind die von Catillon gemachten Fehler an der Hand sehr genauer Versuche nachgewiesen. Das Resultat auch dieser Arbeit ist, dass *durch Einverleibung von Glycerin der Eiweisszerfall in keiner Weise modificirt wird.* Eine Ersparniss im Umsatze des N-haltigen Materials ist wenigstens für medicinale Dosen von Glycerin, die keine erhebliche Störung des Allgemeinbefindens bedingen, durchaus in Abrede zu stellen, und *das Glycerin hat somit nicht den geringsten Nährwerth.*

Eigenthümlich ist das Verhalten des Urins und der Fäces bei Glycerinfütterungen. Man kann nämlich nach Munk meist eine beträchtliche Vermehrung des Urins wahrnehmen, eine Angabe, die sich auch bei Lewin u. A. findet. Als Grund für diese Vermehrung führt man gewöhnlich die stark wasserentziehende Eigenschaft des Glycerin an, was jedoch vielleicht nicht ganz richtig ist, da die Vermehrung durchaus nicht bei allen Munk'schen Hunden sich constatiren liess.

Gleichmässiger waren die Veränderungen der Fäces. Sie bekamen nämlich ausnahmslos während der Glycerinfütterung der Versuchshunde einen um fast 20% höhern Wassergehalt als vorher (80% gegen 62%). Aber auch abgesehen von diesem Wassergehalte änderte sich ihr Verhalten in der Art, dass die absolute Menge des darin enthaltenen N beträchtlich gesteigert wurde, in einer Versuchsreihe sogar um 75%. Daraus geht hervor, dass das Glycerin bei Einführung mittlerer Dosen in den Magen eine etwas weniger gute Ausnutzung des gefütterten Fleisches zur Folge hat. Der dadurch bedingten etwas geringeren Resorption von Albuminaten im Darm entspricht die von Catillon falsch gedeutete Verminderung der N-Ausfuhr durch den Harn.

Zum Schluss kommt Munk auf die vielfach erörterte Frage nach den genaueren Schicksalen des Glycerin im Organismus selbst und beantwortet sie in folgender Weise.

Angenommen, ein Theil des Glycerin ginge unangegriffen durch den Organismus hindurch und träte mit dem Harne aus, was aus Catillon's Versuchen und der Harnvermehrung ja hervorzugehen scheint, so war neueren Erfahrungen entsprechend daran zu denken, es möchte sich das Glycerin, sei es mit Schwefelsäure, oder Phosphorsäure, zu sog. gepaarten Säuren, nämlich der wohlbekannten Glycerinphosphorsäure oder -Schwefelsäure vereinigen und als solche den Körper mit dem Harne verlassen. Diese Vermuthung hat sich jedoch nicht bestätigt.

Was ferner den Austritt eines Theiles von unzersetztem Glycerin durch den Harn anlangt, so meint Munk, dass kleine Mengen, z. B. 1—3 Grmm. auf ein Liter Urin, sich dem chemischen Nachweise durchaus entziehen können. Trotzdem glaubt er behaupten zu dürfen, dass nach Einführung von 25—30 Grmm. Glycerin in den Magen bei Hunden höchstens Spuren des unveränderten Mittels in den Harn übertreten. Das Gleiche gilt bei mittleren Dosen auch für den Menschen, was übrigens schon Buchheim behauptet hat. Der von Catillon geführte Nachweis von Glycerin im Harn sei nur ein schein-

barer, da der von ihm als Glycerin gedeutete Rückstand nur zum geringsten Theile oder auch gar nicht aus der vermutheten Substanz bestehe.

Auch die von Luchsinger, Ustimowitsch und Plósz gefundene reducirende Substanz ist weder im Hundeharn nach Verabreichung von 30 Grmm., noch im Menschenharn nach 20 Grmm. Glycerin nachweisbar. [Auch Ref. suchte sie selbst nach wochenlangem Einnehmen von Glycerin vergeblich.] Dass sie bei sehr grossen Dosen auftritt, soll damit nicht bestritten werden.

Somit kommt Munk zu dem Schlusse, *dass Glycerin,* in den erwähnten Dosen genommen, *beim Hunde und Menschen einer schnellen, und wie es scheint vollständigen Zersetzung im Organismus anheimfällt.* Vermuthlich ist hierauf auch die (schon oben angeführte) Beobachtung von N. Weiss, die später von Luchsinger und G. Salomon bestätigt worden ist, zurückzuführen, dass nämlich die Menge des sich in der Leber bildenden Glykogen durch Einführung von Glycerin in den Magen vergrössert wird. Aus analogen Erfahrungen an anderen die Glykogenbildung in der Leber beeinflussenden Stoffen, wie Eiweiss und Gummiarten, hat man sich wohl vorzustellen, dass das im Darmkanal resorbirte und der Leber durch das Pfortaderblut zugeführte Glycerin nicht selbst in Glykogen umgewandelt wird, vielmehr durch seine schnelle Zersetzung den Verbrauch von Leberglykogen beschränkt oder die Bildung von Leberglykogen aus andern Materialien, seien es nun Kohlehydrate oder Eiweiss, befördert. Wie dem auch sei, einer Zersetzung unterliegt das Glycerin im Organismus, ohne dass aber die hierbei entstehenden Produkte, wie diess z. B. bei den Kohlehydraten der Fall ist, einen irgend erheblichen Antheil von Eiweiss vor dem Zerfalle bewahren.

Die Resorption des Glycerin nach seiner Einverleibung in den Körper und seine weiteren Umwandlungen anlangend, ist es zunächst ausserordentlich wahrscheinlich, dass ein so leicht in Wasser löslicher und diffusibler Stoff sehr schnell und zum grössten Theil aus dem Darmrohre in das Blut übertritt. Ein anderer, sicherlich aber nur der kleinste Theil mag der Resorption entgehen und den in den untern Partien des Darmrohrs stattfindenden Gährungs- und Reduktionsprocessen anheimfallen unter Bildung von Buttersäure, Butteressigsäure, Bernsteinsäure, Kohlensäure und wenig Wasserstoff, wie diess Hoppe-Seiler gefunden hat. Freilich geht diese Gährung nur bei stets neutraler Reaktion vor sich und diese Bedingung dürfte sich nicht leicht im Darmkanale erfüllt finden. Weiter wissen wir, durch Versuche von Gorup-Besanez, dass Glycerin in alkalischer Lösung bei Einwirkung von aktivem Sauerstoff zu Ameisensäure, Propionsäure und wahrscheinlich auch Acrylsäure zerfällt. Es hat nun einige Wahrscheinlichkeit, dass das Glycerin in den Geweben, wo sich ähnliche Bedingungen vorfinden, dieselbe Zersetzung erfährt und dass die dabei auftretenden Zwischenprodukte, Ameisen- und Propionsäure dann bis zu den letzten Gliedern, Kohlensäure und Wasser, oxydirt werden. Dass in der That Einführung von Glycerin eine Zunahme der CO_2-Ausscheidung (und O-Aufnahme) durch die Lungen zur Folge hat, ist von Scheremetjewski gezeigt worden, wofern man den Angaben Catillon's, der es ebenfalls fand, keinen Glauben beimessen sollte. Bei dieser Steigerung der CO_2-Bildung muss das ihr entsprechende Wärmeäquivalent frei werden, also auch die Wärmeproduktion unter dem Einflusse von Glycerin zunehmen. Alle diese Erwägungen führen Munk zu dem ihm auch sonst ausserordentlich wahrscheinlichen schon erwähnten Schlusse, dass das Glycerin durch seine Zersetzung im Organismus *höchstens als Heizmaterial dienen* kann, dass es aber nicht im Stande ist nach Art eines Nährstoffes einen, wenn auch nur geringen Theil des Nahrungs- oder Körpereiweisses vor dem Zerfalle zu bewahren.

Nachdem somit durch Munk das Verhalten des Glycerin im Organismus im Grossen und Ganzen festgestellt war, fragte es sich nur noch, ob bei grössern Dosen sich vielleicht in den Resultaten etwas ändern würde. Diese Frage löste L. Lewin (Ztschr. f. Biol. XV. 2. p. 243. 1879) hinsichtlich der *Harnstoffausscheidung.*

Die Versuchsanordnung war die aus dem Voit'schen Laboratorium her bekannte. Das einem gut genährten 28 Kilogrmm. schweren Hunde gefütterte Glycerin hatte ein spec. Gewicht von 1.21. Die Harnstoffbestimmungen wurden nach der Liebig'schen Methode, die für den harnstoffreichen Hundeharn hinreichend genaue Zahlen auch für die Stickstoffausscheidung im Harn ergiebt, ausgeführt. Die gefütterten Dosen betrugen bis 200 Gramm. Der Hund erhielt täglich um in das Stickstoffgleichgewicht zu kommen 750 Grmm. Fleisch (mit 25.5 Stickstoff) und 150 Grmm. Fett ohne Wasser. Während einer 12tägigen Vorperiode liess der Hund im Durchschnitt täglich 580 Ccmtr. Urin mit 51.84 Grmm. Harnstoff. Als nun mit der Darreichung des Glycerin, welches in Dosen von 30—200 Grmm. unter das Fleisch gemischt war, begonnen wurde, stieg die Harnmenge binnen 10 Tagen bis auf 1106 Ccmtr. und die Harnstoffmenge auf 53.35.

Dadurch ist in Uebereinstimmung mit Munk bewiesen, dass nicht eine Verminderung der Eiweisszersetzung durch das Glycerin eintritt, sondern eine wenn auch nur geringe Erhöhung. Hand in Hand mit der steigenden Darreichung des Glycerin sehen wir eine Vermehrung der Harnmenge einhergehen. Da wir nun andererseits aus Versuchen von Voit und Forster wissen, dass bei erhöhter Wasserzufuhr und dadurch vermehrter Harnsekretion die Harnstoffmenge wächst, indem durch den stärkern Wasserkreislauf der Eiweisszerfall vergrössert wird, so wäre vielleicht der Schluss berechtigt, dass das Ansteigen der Harnstoffmenge beim Glyceringebrauch lediglich in der vermehrten Harnsekretion seinen Grund habe.

Im direkten Anschluss an den erwähnten Versuch wurde der Hund auf seine normale Futterration ohne Glycerin gesetzt, um hierdurch eine Stütze für die Richtigkeit der Beobachtung zu gewinnen. Dabei sank gleich am ersten Tage die Harnmenge von

1106 auf 445 Ccmtr. und die Harnstoffmenge von **57.74 auf** 45.25 Grmm., obwohl 300 Ccmtr. Wasser gereicht wurden, was während des ganzen Versuchs nicht der Fall gewesen war. Daraus geht hervor, dass 1) die im Versuche beobachtete Harnstoffsteigerung keine zufällige gewesen war, und 2) dass der Organismus durch das Glycerin an Wasser verarmt, ja geradezu ausgetrocknet war.

Da diese Austrocknung bei entsprechender Dosis sich natürlich auch an Menschen finden würde, so müssen wir die von Schultzen vorgeschlagene Anwendung des Glycerin bei Diabetes, welche in Catillon's Versuchen allerdings eine Stütze hatte, als contraindicirt betrachten, selbst wenn wir davon absehen wollten, dass grosse Glycerindosen leicht Diarrhöe erzeugen. *Wenn demnach auch das Glycerin keine Eiweiss ersparende Wirkung besitzt, so kann es nach Lewin doch noch Fett im Körper vor der Zerstörung bewahren oder vielleicht die Fettabgabe ganz verhindern und also doch einen Nährwerth haben*, was in exakter Weise natürlich nur durch Controlirung der Kohlenstoffausscheidung und mittels eines Respirationsapparates zu entscheiden ist.

Nicol. Tschirwinsky (Ztschr. f. Biol. XV. 2. p. 252. 1879) wiederholte die von Lewin gemachten Versuche an einem ebenfalls im Stickstoffgleichgewicht stehenden Hunde, untersuchte jedoch den Urin desselben genauer auf Ausscheidungsprodukte des Glycerin.

Dabei beobachtete er eine eigenthümliche Erscheinung. Als er nämlich prüfen wollte, ob der Harn eine das Kupferoxyd reducirende Substanz enthält, fand er (z. Th. in Uebereinstimmung mit Munk), dass derselbe im Stande ist, grosse Mengen von Kupferoxyd in alkalischer Lösung mit lasurblauer Farbe zu erhalten, und zwar schon bei einer Gabe von 100 Grmm. Glycerin, noch mehr bei 200 Grmm., ohne dass das Thier irgend abnorme Erscheinungen darbot. Beim Kochen trat nicht die mindeste Reduktion zu Kupferoxydul auf. Es liess sich nun vermuthen, dass das Glycerin, ähnlich wie Weinsäure, Zucker etc., die Eigenschaft besitze, Kupferoxyd bei Gegenwart von Alkali in Lösung zu erhalten, und dass also ein Theil des verfütterten Glycerin unverändert im Urine enthalten sei.

Um einen Maassstab für die Menge des im Harne befindlichen Glycerin zu gewinnen, wurde experimentell festgestellt, wie viel Kupferoxyd eine gewisse Menge Glycerin, mit normalem Hundeharn gemischt, in alkalischer Lösung gelöst, zu erhalten vermag.

Zu diesem Zwecke wurden 2.5 Grmm. Glycerin mit glycerinfreiem normalen Harne zu einem Volumen von 50 Cctmtr. verdünnt, so dass man eine 5proc. Lösung von Glycerin hatte; ebenso wurde durch Verdünnen von 5.0023 Grmm. Glycerin mit glycerinfreiem Harn zu einem Volumen von 50 Cctmtr. eine 10proc. Glycerinlösung hergestellt. Beide Flüssigkeiten wurden nun mit je 5 Cctmtr. Natronlauge und 6 Cctmtr. einer concentrirten Lösung von schwefelsaurem Kupferoxyd versetzt, so dass stets ein nicht gelöster Ueberschuss von Kupferoxydhydrat in der Flüssigkeit blieb. Es wurde nun unter Vermeidung von Wasserverdunstung filtrirt und von dem klaren lasurblauen Filtrat eine bestimmte Menge weggenommen und darin das gelöste Kupferoxyd ermittelt. Das Filtrat wurde dazu zur Trockene gebracht, der Rückstand geglüht, in Salpetersäure gelöst, mit Wasser verdünnt, gekocht und mit Natronlauge das Kupferoxyd ausgefällt. Letzteres wurde abfiltrirt, das Filter nach dem Trocknen entleert und dann für sich in der Platinspirale verbrannt, die vereinigte Masse nach dem Erkalten mit Salpetersäure befeuchtet und wieder geglüht.

Dabei fand sich, dass die 10proc. Lösung von Glycerin doppelt so viel Kupferoxyd in Lösung erhält, als eine 5procentige.

Nachdem nun die Harne des mit Glycerin gefütterten Hundes in derselben Weise behandelt worden waren, ergab sich durch Rechnung, dass bei 3tägiger täglicher Einfuhr von 100 Grmm. Glycerin der Urin 5.8%, 4% und 3.7% Glycerin enthielt. Bei Einfuhr von 200 Grmm. Glycerin enthielt er einmal 7.1% und einmal 8.7% Glycerin. Daraus ergiebt sich ein Procentgehalt von 55, 38 und 37 bei 100 Grmm. Einfuhr, und von 62 und 60 bei 200 Grmm. Einfuhr.

In Bezug auf das Gelöstbleiben des Kupfersulphates in einer Glycerin enthaltenden Flüssigkeit, z. B. im Urin, sind ferner die Versuche nicht ohne Interesse, welche Guyard angestellt hat (Bull. de la Soc. chim. de Paris XXXI. p. 354. 1879. — Arch. d. Pharmacie XII. 2. p. 179. 1879).

Nach Gu. ist die Klebrigkeit des Glycerin daran Schuld, dass gewisse chemische Reaktionen durch seine Gegenwart so eigenthümlich modificirt werden, indem diese „Klebrigkeit eine wahrhaft katalytische Kraft besitzt“. Mischt man z. B. Glycerin mit einer Chromoxychloridlösung und fügt Chlorammonium mit Ammoniak hinzu, so bildet das Ganze eine smaragdgrüne Flüssigkeit, aus welcher das Chromoxyd nicht niedergeschlagen werden kann, gerade so, wie wenn statt Glycerin Weinsäure genommen worden wäre. Eine ähnliche Erscheinung erfolgt beim Mischen eines Kupfersalzes mit Glycerin und Hinzufügen von Pottasche oder Soda und ebenso bei einigen andern Metallsalzen, sei es, dass man sie mit Glycerin und Ammoniak oder mit Glycerin und Pottasche oder Soda mengt.

Durch vielfache Versuche, die wir hier nicht wiedergeben können, fand Gu. seine Vermuthung bestätigt, dass man durch Hinzufügen einer genügenden Menge von Alkalisalzen, welche die Klebrigkeit zerstören, den verschiedenen Metallsalzen ihre Eigenschaften wieder zurückgeben kann, welche auf so tiefgehende Art durch die Anwesenheit des klebrigen Glycerin modificirt worden waren.

J. Mikulicz (Arch. f. klin. Chir. XXII. p. 253. 1878) bespricht *die Beziehungen des Glycerin zu den Coccobacteria septica und zur septischen Infektion.*

Seit langer Zeit weiss man, dass das Glycerin unter Umständen antiseptisch wirkt; man weiss aber weiter, dass die giftigen Eigenschaften fauliger

Flüssigkeiten durch Glycerin unverändert bewahrt werden können. In diesen 2 Eigenschaften liegt ein scheinbarer Widerspruch, den M. auf experimentellem Wege zu lösen versucht hat. Er fand, dass eine Beimischung von 18—20% Glycerin zu einer fäulnissfähigen Flüssigkeit das Auftreten von Coccobakterien und Fäulniss vollständig hindert und dass geringere Beimischungen zum mindesten hemmend darauf einwirken. Auch wenn die Flüssigkeit bereits im Faulen begriffen ist, tritt die antiseptische Wirkung noch auf, indem die verschiedenen Vegetationsformen der Coccobacteria (am letzten die Dauersporen) allmälig zu Grunde gehen. Faulende Flüssigkeiten, die Thieren injicirt septisch wirken, d. h. schnell tödten, wirken, nachdem man in ihnen durch Glycerin die Bakterien getödtet hat, viel milder, d. h. nach einer 18—20stündigen fieberhaften Erkrankung erholen sich die Versuchsthiere und werden allmälig wieder ganz gesund. Daraus lässt sich folgern, dass in den faulenden Flüssigkeiten ein phlogogen und pyrogen wirkender chemischer Körper vorhanden ist, der sich durch Glycerin conserviren lässt, dass aber in den Flüssigkeiten eine Menge lebender Fäulnissorganismen sich befinden, welche die vorübergehende Wirkung des chemischen Giftes progressiv steigern und tödtlich machen.

Versuche mit Glycerinfiltraten lehrten weiter, dass das chemische septische Gift von den lebenden und wachsenden Elementen der Coccobacteria septica fortdauernd neu erzeugt wird, wonach diese Art der septischen Infektion als Sepsis parasitaria zu bezeichnen ist.

Für den Praktiker ergiebt sich aus den Versuchen, dass Glycerin, wenn es in dauernder Berührung mit frischen Wunden ist, die Entwicklung von Coccobakterien und Fäulniss zu verhindern vermag, dass es aber, wenn das putride Gift einmal gebildet ist, dasselbe nicht zu zerstören im Stande ist, sondern dasselbe sogar in sich aufnimmt. Zum Wundverband ist das Mittel ganz ungeeignet, da es so lange Zeit hindurch und in so starker Concentration angewandt werden müsste, dass durch Resorption desselben — selbst wenn man von aller lokaler Reizung absieht — die schwersten Erscheinungen auftreten könnten.

Prof. A. Frisch in Wien erwähnt in seiner Abhandlung über *das Verhalten der Milzbrandbacillen gegen extrem niedere Temperaturen* (Wien. med. Jahrbb. p. 513. 1879) beiläufig, dass nach seinen Versuchen *Glycerin die Bacillen des Milzbrandblutes eine bestimmte Zeit hindurch nicht zerstört.* Kulturversuche, welche mit einer Mischung von frischem Milzbrandblute mit wasserfreiem Glycerin ana nach 5tägigem Stehen der Mischung angestellt wurden, ergaben, dass die Bacillen die Fähigkeit, zu langen Fäden auszuwachsen und Sporen zu bilden, nicht verloren hatten. Sämmtliche Vorgänge erlitten aber durch die Beimengung des Glycerin eine Verzögerung, *namentlich trat die Sporenbildung um eine geraume Zeit später ein, als bei frischem Blute.* Subcutan-Impfungen mit dem Gemische hatten Impfmilzbrand zur Folge, es verging aber bis zum Erkranken der Thiere ein längerer Zeitraum und der Tod erfolgte später, als gewöhnlich. Durch Impfungen in die Cornea wurden die bekannten, aus Stäbchen gebildeten Sternfiguren erzielt, jedoch brauchten auch diese zu ihrer vollständigen Entwicklung eine merklich längere Zeit, als unter gewöhnlichen Bedingungen. *Das Glycerin hatte also offenbar die Lebensenergie der Milzbrandbakterien wesentlich herabgesetzt.*

Nach Dr. David Young in Florenz (Practitioner XX. p. 1. January 1878) leistet das Glycerin sehr gute Dienste bei *innern Hämorrhoiden.*

Eine ältliche Dame mit Diabetes mellitus, die in seine Behandlung kam, erhielt gegen den Durst eine Citronenlimonade mit Glycerin. Sie benutzte dieses Getränk Wochen lang, während sie auch zu allen Speisen, welche gezuckert genossen zu werden pflegen, statt Zucker Glycerin setzte. Eines Tages fragte sie Young, ob das Glycerin auch auf den Darmtraktus wirken solle, und, als dieser diess verneinte, gab sie an, dass sie, seit sie das Mittel nähme, frei von Hämorrhoidalblutungen sei, an welchen sie vorher mehrere Jahre unaufhörlich gelitten habe.

Um dieselbe Zeit behandelte Y. eine junge Dame mit vorgerückter Lungentuberkulose, deren Körper noch dadurch sehr geschwächt wurde, dass sie bei jeder Gelegenheit, namentlich beim Stuhlgang, eine beträchtliche Menge Blut aus einem innern Hämorrhoidalknoten verlor. Eine Radikaloperation erschien gefährlich und es wurde daher Glycerin, 2 Theelöffel Morgens und Abends, versucht. Der Erfolg war zufriedenstellend; Pat. blieb für länger als ein Jahr von allen Beschwerden und Blutungen seitens der Hämorrhoidalknoten befreit.

In ganz derselben Weise bewährte sich das Mittel noch bei 3 andern Pat., und diese 5 Fälle scheinen Y. genügend, um das Glycerin unter die wirksamsten Mittel bei Hämorrhoidalleiden mit innern Knoten zu rechnen. Wo das Mittel seines süssen Geschmacks wegen nicht vertragen wurde, gab er es in Verbindung mit Citronenlimonade.

Ganz dieselben günstigen Resultate wie Young erhielt Powel und beschrieb sie im Aprilheft der genannten Zeitschrift. — (Kobert.)

454. Bemerkungen über die Wirkung der unorganischen Säuren *und der Fleischnahrung;* von E. Salkowski. (Virchow's Arch. LXXVI. 2. p. 368. 1879.)

1) Der Satz, dass Kaninchen, wenn man ihnen grössere Mengen freier Mineralsäure in den Magen bringt, entsprechende Mengen von Alkalien aus dem Vorrathe ihres Körpers hergeben, so dass die Säuren als neutrale Alkalisalze im Harn wiedererscheinen, wird allgemein als eine Entdeckung Walter's angesehen, ist aber schon 4 Jahre vor dem Erscheinen von Walter's Arbeit vom Vf. (Virchow's Arch. LVIII. p. 1—34) ausgesprochen worden. Vf. sucht daher sein Prioritätsrecht geltend zu machen.

2) Weiter wendet sich Vf. gegen die Aeusserung Hallervorden's, dass es nach Walter's Untersuchungen eine charakteristische Eigenschaft der

Pflanzenfresser sei, „kein oder in nicht genügender Menge dienendes Ammoniak zu besitzen". Walter und Schmiedeberg haben gefunden, dass Säuren beim Hunde eine vermehrte Ammoniakausscheidung im Harn bewirken und dass die Alkalescenz ihres Blutes sich dabei nicht wesentlich ändert; sie haben ferner gefunden, dass die Alkalescenz des Blutes von Kaninchen sich bei Säurezufuhr sehr erheblich ändert. Daraus folgt als wohlbegründete Vermuthung, dass die Pflanzenfresser diesen, dem Hunde eigenthümlichen Regulationsmechanismus der Ammoniakabgabe nicht besitzen, allein bewiesen ist diess noch nicht.

Salkowski behauptet, diese Vermuthung sei wohl bewiesen, und zwar von ihm, denn er habe schon vor 4 Jahren nachgewiesen, dass die Base, an welche eingegebene Säure im Harn bei Kaninchen gebunden ist, nicht Ammoniak sei, ja dass Ammonsalze sowohl im normalen alkalischen, als im sauren Kaninchenharne nur spurweise vorhanden seien.

3) Endlich kommt Vf. auf die Thatsache zu sprechen, dass Kaninchen bei blosser Fleischnahrung ohne nachweisbare Todesursache zu Grunde gehen. Es ist zu vermuthen, dass der Ueberschuss an Säuren im Fleisch (resp. im Eiweiss) die Todesursache ist. Vf. stellt daher das gewiss interessante Thema auf, zu untersuchen, ob Fleischfütterung unter Beigabe von kohlens. Natron jene schädliche Folge nicht hat. Bei der Stellung des Menschen zwischen Carnivoren und Herbivoren lässt sich vermuthen, dass bei ihm zur Deckung von Säuren sowohl Ammoniak, als fixe Alkalien abgegeben werden. Vf. stellt daher weiter die Aufgabe, festzustellen, ob diejenigen Völkerstämme, welche das Eiweiss dem Körper ausschliesslich in Form von Fleisch zuführen, zur Deckung der daraus entstehenden Säuremenge Alkalien in irgend einer Form gewohnheitsgemäss gebrauchen. (Kobert.)

455. Ueber die Wirkungen des ätherischen Absinthöls; von Dr. Carl Friedrich Bohm[1]).

Bekanntlich hat man in Frankreich seit längerer Zeit behauptet, der Genuss von Absinthlikör führe zu Geisteskrankheiten. Hauptvertreter dieser Ansicht ist gegenwärtig Magnan, der noch neuerdings unterstützt von Dujardin-Beaumetz auf dem bei Gelegenheit der Weltausstellung in den Tuilerien am 13., 14. und 16. Aug. 1878 tagenden Alkoholcongress seine Ansichten von Neuem vertreten hat. Das Wichtigste seiner Resultate ist etwa Folgendes.

1) Epilepsie bei Säufern wird in der akuten Form des Alkoholismus durch den Absinthlikör (und nur durch diesen) bedingt, beim chronischen sind die epileptischen Anfälle in direkter Abhängigkeit von den durch Alkohol bedingten organischen Veränderungen des Centralorgans. Indessen bei Hunden bringt Alkohol längere Zeit hindurch dargereicht nie Epilepsie hervor.

2) Bei isolirter Anwendung beider Gifte bewirkt der Alkohol bei Thieren Tremor, Koma etc., niemals aber epil. Krämpfe.

3) Das Ol. Absinthii ist die zweite toxisch wirkende Substanz des Absinthlikör, und zwar dieses allein. Andere dem Absinth bisweilen beigemengten Oele wie Anis und Sternanis, Angelika, Calamus, Origanum, Fenchel, Mentha, Melisse brachten in Dosen von 15—20 Grmm. nur etwas beschleunigte Athmung und den specifischen Geruch der Exkrete hervor.

4) Bei dem Absinthöl dagegen genügten in die Venen gespritzt einige Ctgrmm., um die für dasselbe charakteristischen Erscheinungen hervorzubringen; in den Magen mussten 3—4 Grmm. eingebracht werden.

5) Die Symptome der Absinthölvergiftung schildert Magnan folgendermaassen:

a) Bei schwachen Gaben ein mehr oder weniger markirtes Muskelzittern; kleine stossweise Erscheinungen, den elektrischen Entladungen ähnlich, wiederholen sich einigemal in den Muskeln des Halses und bedingen rapide und sehr begrenzte Bewegungen des Kopfes, welcher vor- und rückwärts gezogen wird. Die Contraktionen erreichen allmälig die Muskeln der Schultern, des Rückens und bewirken dann plötzliche Stösse, welche absatzweise die vordere Körperhälfte erheben; das Thier duckt sich, erhebt sich und scheint sich mit allen Kräften gegen diese mächtigen Entladungen zu wehren. Manchmal beobachtet man aber auch, dass das Thier plötzlich still steht, unbeweglich ist, mit gesenktem Kopfe, stierem Blicke, eingezogenem Schwanz etwa ½—2 Min. lang; dann nimmt es plötzlich seine gewohnten Bewegungen wieder auf: das Analogon des epileptischen Schwindels. In diesem Stadium findet sich constant Pupillenerweiterung und Injektion des Augenhintergrundes.

b) Nach grösserer Dosis beobachtet man zunächst die geschilderten Symptome, dann die heftigsten Convulsionen, Trismus und tonische Krämpfe, bisweilen vorzugsweise auf einer Körperhälfte. Dann folgen klonische Convulsionen mit Zusammenklappen der Kinnladen, Schaum vor dem Munde und Beissen in die Zunge, stertoröse Respiration, unwillkürliche Entleerung von Urin und Koth und selbst Ejakulationen. Der Anfall geht vorüber und es folgen in Pausen von 10—20 Min. neue. Auch Hallucinationen kommen vor.

6) Die Sektionsresultate waren: Hirnhäute, sowie Gehirn und Rückenmark injicirt; im Magen nur ausnahmsweise Hämorrhagien. Am Perikardium und bisweilen auch am Endokardium kleine Ekchymosen, besonders an der Basis; Lungen sehr wenig injicirt.

Nach neueren Beobachtungen an 250 Pat. und mehreren Thierversuchen ist Magnan zur Bestätigung seiner früheren Ansicht gelangt, dass epileptische Convulsionen bei Trinkern stets durch Absinth entstehen, Tremor dagegen durch Wein oder Branntwein.

Auch Pelman in seinen Reiseerinnerungen ist geneigt dem Absinth in der Aetiologie von Psychosen einen grossen Einfluss zuzuschreiben. So sagt er z. B. Folgendes.

Foville in Charenton und Prosper Lucas in St. Anne klagten über die Zunahme der allgemeinen Paralyse. „Alle aber waren darüber einig, dass die Schuld davon dem überhand nehmenden Genusse des Absinths zuzuschreiben sei." „Wenn mich mein Weg, sagt Pelman weiter, in die Nähe von Notre Dame führte, habe ich es nie versäumt, auch der Morgue einen Besuch abzustatten."

„Die steinernen Lager waren niemals leer, oft war eine zahlreiche, aber stille Gesellschaft hier vereint, aber fast ohne Ausnahme waren es Männer im kräftigsten Alter und von robuster Natur, und die Menge zerlumpter und zerfetzter Kleider, welche überall umher hingen, mögen wohl den Schluss gestatten, dass ihre Träger, ehe sie den Tod in der Seine gefunden, seit längerer Zeit wenig mehr

[1]) Inaug.-Diss. Halle 1879. 8. 69 S. Giebel's Ztschr. f. d. ges. Naturw. LII. p.637. Sept.—Oct. 1879. — Vgl. a.: Bohm u. Kobert, Das Absinthöl; vorläufige Mittheilung. Med. Centr.-Bl. 39. 1879.

gearbeitet und noch weniger auf sich gehalten. In fast allen diesen Fällen war es nicht das Elend, nicht die Verzweiflung, sondern der Absinth, der die Armen in den Tod trieb, welcher nur selten durch einen Unfall in der Trunkenheit veranlasst, sondern meistens im Delirium aufgesucht wurde."

Ferner schreibt Pelman über seinen Besuch in dem bureau de police:

„Hier nun sassen und lagen in Zellen verschiedene Individuen, die tobend und lärmend wegen wilder Excesse und sinnlosen Rasens eingebracht, am Morgen ernüchtert durch ihr verfallenes Aussehen und das mangelhafte Gedächtniss die deutliche Schwächung von Körper und Geist zeigten. Der habituelle Absinthgenuss führte sie rasch dem unheilbaren Blödsinn entgegen und vielleicht bald fanden sie ihren Platz auf einer jener Marmorplatten der Morgue". (!)

Magnan's Ansicht wurde in Frankreich namentlich von Dronet bekämpft. In Deutschland aber hat man dem Absinthlikör und dem Absinthöl fast gar keine Beachtung geschenkt, jedenfalls weil in Deutschland der Genuss des Absinth sehr wenig verbreitet ist und die Stoffe des Wermuths zu therap. Zwecken sehr wenig Verwendung finden. Eine exakte Prüfung der Wirkungen des Absinthöls erscheint daher sehr wünschenswerth und den Anfang dazu bildet eben vorliegende Arbeit. Sie zerfällt in Versuche an Kaltblütern und in solche an Warmblütern; zu sämmtlichen Versuchen wurde *französisches* Absinthöl verwandt. Von Kaltblütern wurden Frösche, Kröten und Salamander, von Warmblütern Kaninchen, Katzen, Hunde, Hamster und Ratten benutzt. Die dabei gewonnenen Resultate sind am Schlusse der Arbeit in folgende Sätze zusammengefasst.

Bei *Kaltblütern* liess sich die Vergiftung sowohl vom Magen, als vom subcutanen Gewebe aus, als durch Inhalation bewerkstelligen. Die Kröten zeigten gegen die Intoxikation grössere Resistenz, als die übrigen Thiere. Mittelgrosse Frösche werden nach Einbringung von 0.02—0.03 Grmm. Oel in den Lymphsack oder von 0.05 Grmm. in den Magen zunächst unruhig und fallen dann gelähmt um, unter vollständigem Erlöschen der willkürlichen und spontanen Bewegung; sämmtliche Erscheinungen gehen aber vorüber und nach einigen Stunden sind die Thiere wieder normal. Die Respiration cessirt während der Vergiftung vollständig und nur das Herz giebt von dem Leben der Thiere noch Kunde. Um dieselben Erscheinungen durch Inhalation des Oels (unter einer Glocke) hervorzubringen, sind natürlich grössere Mengen erforderlich. Bei der letztern Applikationsmethode tritt, wie nach der Injektion in den Magen, starkes Würgen und Erbrechen auf. Die Herabsetzung der Reflexerregbarkeit gelingt auch an Fröschen, deren Reflexthätigkeit durch einen zwischen Gehirn und Rückenmark geführten Taubeägeschnitt oder durch Strychnin gesteigert ist. Bei Thieren mit einer unterbundenen Schenkelarterie tritt die Herabsetzung der spontanen und reflektorischen Bewegung in dem von der Cirkulation abgeschnittenen Schenkel ebenso auf, als in dem mit erhaltener Cirkulation. Dadurch ist bewiesen, dass das Oel *die Erregbarkeit des Rückenmarks bis zum Erlöschen herabsetzt.*

Bei *Warmblütern* geschah die Vergiftung theils akut, theils chronisch. Die akute Vergiftung wurde durch Injektion in den Magen, ins Venensystem und durch Inhalation erzielt.

Der *Blutdruck* (nur bei Venen-Injektion beobachtet) steigt bei Applikation von 1—2 Cctmtr. einer schwachen (1—2proc.) Emulsion bei Kaninchen und einer starken (5—10proc.) bei Hunden deutlich an. Diesem Ansteigen kann ein momentanes Absinken vorhergehen. Werden die Injektionen öfter wiederholt oder verstärkt, so tritt ein mehr oder weniger bedeutendes Absinken des Blutdrucks, selbst bis zur Abscisse, ein. Vagusdurchschneidung ändert an dem Bilde der Blutdruckcurve nichts; das Oel wirkt vielmehr reizend, resp. lähmend auf das vasomotorische Centrum ein.

Der *Puls* zeigt bei den Blutdruckversuchen wenigstens im Anfang eine merkbare Beschleunigung. Später kehrt er zur normalen Frequenz zurück und hält sich auf dieser bis zum Tode. Verlangsamung kommt meist gar nicht zur Beobachtung.

Das *Herz* scheint bei der Vergiftung ganz unbetheiligt zu sein; wenigstens hatte es seine Reizbarkeit meist nach dem Tode noch beibehalten.

Die *Respiration* wird manchmal schon im Anfang der Versuche, jedenfalls aber nach Einführung grösserer Dosen erschwert und zuletzt aussetzend. Bei Aufnahme des Oels durch die Nase (in Dampfform) wird die Respiration stets stark beschleunigt. Der Tod erfolgt durch Lähmung des Athemcentrum zu einer Zeit, wo von Seiten des Herzens Intoxikationserscheinungen noch kaum wahrnehmbar sind.

Die *Körpertemperatur* wird bei Inhalation des Oels intensiv herabgesetzt; in geringerem Grade auch bei jeder anderen Applikationsweise.

Der *Intestinaltraktus* leidet bei der akuten Vergiftung nur sehr wenig. Selbst bei Injektion von 10 Grmm. Oel in den Magen braucht es nicht einmal bei Kaninchen zur Ulceration oder Entzündung des Magens oder Darms zu kommen; ebenso fehlen Durchfälle meist ganz. Auch die Nieren zeigen weniger Veränderungen als bei anderen ätherischen Oelen. Die Leber zeigt nur in wenigen Fällen fettige Veränderung.

Die *Ausscheidung des Oels* findet in unverändertem Zustande durch die Lungen und im verharzten Zustande durch die Nieren statt.

Die *Anzahl* der im Blutstrom kreisenden *weissen Blutkörperchen* wird bei der Vergiftung vom Magen und vom subcutanen Gewebe aus im Verhältniss zu der der rothen vorübergehend in beträchtlicher Weise vermehrt. Andere Blutveränderungen scheinen nicht vorzukommen.

Hyperämie des *Gehirns* liess sich niemals constatiren.

Die *chronische* Vergiftung wurde durch Injektion des Oels in den Magen oder ins subcutane Zellgewebe

amentlich auf das Eintreten epi-
geachtet. Es liess sich jedoch
vohl bei der akuten, als bei der
nischen Vergiftung zunächst ein
ion und Reflexverminderung ein-
zuletzt kommt es manchmal zu
nden heftigen Krämpfen epilep-
deutlichen Erhöhung der Reflex-
dazu nöthigen Dosen sind aber
höher, als die von Magnan
es nach Vfs. Ansicht völlig un-
, einen Menschen durch Darrei-
.kör in diesen Zustand zu ver-
bsinthlikör enthaltene und von
ungslos erklärte *Anisöl* wurde
wirksames und durchaus nicht
isches Oel erkannt.)

ronisch vergifteten Thiere tritt
her ammoniakalische Höllenstein-
'sche Quecksilberlösung kräftig
Oxydationsprodukt des Absinth-
n muss.

bachteten scheint das Absinthöl
physiologischen Wirkung dem
chsten zu stehen. Wie dieses
, bewirkt es in mässigen Dosen
und Depressionszustände, wäh-
narin- und Thymianöl (Thymol)
kerregbarkeit und Excitation be-
(Redaktion.)

über die Nachweisbarkeit verwesenden Cadavern; *an-rkung der Herrn Proff. L. A. chen, v. Gorup-Besanez licenus in Würzburg;* von n München. (Virchow's Arch. 79.)

'agen des Juli 1876 wurde vor
zu Straubing in 3tägiger Sitzung
der bedeutendes Aufsehen er-

er Thierarzt und Brauereibesitzer
hefrau durch Strychnin vergiftet zu
am 30. Juni 1875, 2 Std. nachdem
führende Medicin" gereicht hatte,
ischen Krämpfen gestorben. Als
ng rege geworden war, wurde die
, also 4 Monate nach dem Tode,
lagen, Eingeweidetheile und Gallen-
omité in München zur chemischen
dt. S., nachdem er sich bei einem
und bei 2 Aerzten durch Mittels-
itte, ob es möglich sei, Strychnin
Leichen aufzufinden, entfloh nach
h dort verhaftet und gefangen ge-
tat der chemischen Analyse aus
var. Dieses Resultat lautete nega-
chner's hatte ergeben, dass in
chentheilen kein Strychnin, über-
t, auch kein metallisches Gift vor-
glische Gericht gab hierauf S. frei
einung, dass hierdurch die Unter-
ch in seiner Heimath beendet sei,
kehrte nach Straubing zurück, wo er aber sofort verhaftet und vor das Schwurgericht gestellt wurde. Die Anklage fusste, abgesehen von den sehr gravirenden anderweitigen Indicien, hauptsächlich auf die während der letzten Stunden der Frau S. beobachteten Krankheitserscheinungen, die nach der Aussage des Arztes und einiger Augenzeugen exquisit tetanischer Natur gewesen waren. Da aber die Urtheile der medicinischen Sachverständigen bedeutend von einander abwichen, wurde der Angeklagte freigesprochen.

Die Verschiedenheit der Meinungen über die Nachweisbarkeit des Strychnin in Cadavern hatte ihren Grund in der Unzulänglichkeit aller über diesen Punkt existirenden Versuche, und daher unternahmen es die 4 in der Ueberschrift genannten Autoren, neue Experimente darüber anzustellen, deren physiologischer Theil Ranke und deren chemischer den 3 andern Autoren zufallen sollte.

Dazu wurden am 21. Juli 1876 in der Thierarzneischule zu München 17 Hunde in der Weise vergiftet, dass jedes Thier 2 Pillen mit je 0.05 Grmm. salpeters. Strychnin erhielt. Die an diesen Thieren während des Lebens gemachten Beobachtungen sind folgende.

1) Die Zeitdauer von der Aufnahme des Giftes bis zum Eintritt des ersten Tetanus schwankt zwischen ziemlich weiten Grenzen. Im Mittel betrug sie 18, im Maximum 83 u. im Minimum 5 Minuten. Das Körpergewicht übte auf diese Zeitdauer keinen wesentlichen Einfluss aus. Auch die Rasse erschien ohne Einfluss.

2) Die Zeitdauer von der stattgehabten Vergiftung bis zum Eintritt des Todes steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der sub 1) beobachteten. Sie betrug im Mittel 35 Minuten.

3) Die Dauer vom Eintritt der ersten Vergiftungserscheinungen bis zum Tode schwankte in verhältnissmässig engen Grenzen und erreichte in keinem Falle eine halbe Stunde. Sie betrug im Durchschnitt 11 Minuten. Körpergewicht und Rasse, sowie die Zahl der Anfälle machten in Beziehung hierauf keinen Unterschied.

4) Von beträchtlichem Interesse ist die beobachtete Zeitdauer vom eingetretenen Tode bis zum Beginn der Starre, da diese im fraglichen Processe eine grosse Rolle spielte. Die Leichenfrau hatte nämlich $^1/_2$ Std. nach dem Tode die Leiche nicht starr gefunden, während die üblichsten Lehrbücher sie als sehr schnell nach dem Tode eintretend angeben.

Hinsichtlich der Starre an den Versuchshunden liess sich constatiren, dass sämmtliche Thiere unmittelbar nach dem Tode sich in völlig erschlafftem Zustande befanden. Die Starre trat bei einem Hunde nach 21 Min., bei allen andern erst später, bis zu 97 Min. nach dem Tode, im Durchschnitt nach 50 Minuten auf. Einmal entwickelt, war die Starre, welche stets an den vordern Extremitäten begann, bei allen Thieren sehr ausgeprägt.

5) In Bezug auf das Aufhören der Starre zeigten sich keine auffallenden Erscheinungen; dieselbe dauerte nämlich nicht länger als unter normalen

Verhältnissen. Bei den meisten Thieren war sie 16 Std. nach dem Tode bereits stark im Abnehmen begriffen.

6) Die Zahl der tetanischen Anfälle war eine geringe. Sie betrug im Mittel 2.5. Bei allen Thieren trat der Tod in unmittelbarem Anschluss an einen Anfall ein. Die Dauer eines Anfalles betrug durchschnittlich 1 Minute.

Bei der physiologischen und chemischen Untersuchung der Leichentheile der nach dem Tode begrabenen und später wieder exhumirten Thiere ergaben sich folgende Resultate.

1) Es gelang drei auf dem Gebiete gerichtlich-chemischer Untersuchung erfahrenen Professoren der Chemie nach verbessertem Stas'schen Verfahren nicht, in mit 0.1 Grmm. Strychninum nitricum (einer auch für Menschen tödtlichen Dosis) vergifteten Hunden, welche 100, 130, 200 und 330 Tage vergraben waren, Strychnin auf chemischem Wege mit Sicherheit nachzuweisen.

2) Die Gegenwart des Giftes liess sich jedoch aus dem bittern Geschmacke noch vermuthen, selbst in Extrakten aus Hunden, welche 330 Tage lang in der Erde begraben lagen.

3) Die physiologische Reaktion des Strychnin ist unendlich viel feiner als die chemische. Frösche, denen das in kaltem Wasser Lösliche der gewonnenen Extrakte unter die Rückenhaut injicirt wurde, verfielen nach wenigen Minuten in heftigen Tetanus.

Die von sämmtlichen Chemikern eingesendeten Extrakte brachten diese Wirkung in ziemlich gleicher Weise hervor. Die Wirkung war am intensivsten und trat am raschesten ein bei den Extrakten aus den erst 100 Tage begrabenen Thieren, zeigte sich aber noch unverkennbar deutlich bei den Extrakten der später ausgegrabenen. Selbst die Extrakte aus Hunden, welche 330 Tage begraben waren, ergaben bei Fröschen noch unverkennbare Strychninreaktion.

4) In Beziehung auf die physiologische Strychninreaktion ist es ohne Belang, ob die Cadaver in Wasser durchlassendem oder Wasser nicht durchlassendem Boden begraben lagen.

5) Extrakte, welche aus sehr faulen Cadavern dargestellt wurden, bringen bei Fröschen eine ermüdende und betäubende, auch die Herzthätigkeit schwächende und verlangsamende Wirkung hervor, wodurch die Strychninwirkung hintangehalten und theilweise verdeckt werden kann.

Diese Wirkung wohnt den aus dem Darme dargestellten Extrakten am stärksten inne, ist weniger stark in den aus dem Magen dargestellten und am geringsten in den Extrakten, welche aus Leber und Milz dargestellt werden.

6) Die physiologische Wirkung des Strychnin tritt am reinsten in den aus Leber und Milz bereiteten Extrakten hervor. Leber und Milz sind daher, wie das vom chemischen Nachweis des Strychnin längst bekannt war, auch für den physiolog. Nachweis dieses Giftes von hervorragender Wichtigkeit.

In Bezug auf die Nachweisbarkeit des Strychnin in verwesenden Cadavern macht Prof. Dragendorff in Dorpat, durch seine zahlreichen Untersuchungen über den Nachweis von Giften rühmlichst bekannt, einige Einwendungen gegen das in dem vorstehend mitgetheilten Falle eingeschlagene Verfahren (Virchow's Arch. LXXVI. 2. p. 373. 1879). Namentlich tadelt er, dass man das Alkaloid durch Ausschütteln mit Aether und sodann mit Chloroform oder Amylalkohol zu gewinnen gesucht habe. Auf diesem Wege werden aber neben dem Strychnin nicht unbedeutende Mengen verunreinigender Substanzen („Schmiere") mit isolirt, welche dem Zustandekommen der für die Identität des Strychnin wichtigen Reaktionen ein wesentliches Hinderniss bieten. Er selbst hat schon vor 15 Jahren gezeigt, dass diese Beimengung in bedeutend geringerer Menge auftritt, wenn man *nicht mit Alkohol, sondern mit schwefelsäurehaltigem Wasser* das Objekt auszieht und aus dem Auszuge das Alkaloid *mittels Benzin ausschüttelt.* Sind auch auf diese Weise noch nicht alle Verunreinigungen entfernt worden, so muss zum Zustandekommen der Farbenreaktion *keine concentrirte Schwefelsäure* genommen werden, weil diese die Beimengungen tief braun färbt, *sondern Schwefelsäuretrihydrat und statt des Kaliumchromates Ceroxyd.* Wenn man diess Alles befolgt, so ist der chemische Nachweis keineswegs unendlich viel gröber als der physiologische, sondern feiner, denn der chemische gelingt dann noch mit 0.000001 Grmm. Strychnin, während zum physiologischen 0.000004 Grmm. nöthig sind. Dass neben dem chemischen auch der physiologische Nachweis hohen Werth hat, soll damit ja gar nicht geleugnet werden.

(Kobert.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

457. **Ueber combinirte (primäre) Erkrankung der Rückenmarksstränge**; von Prof. C. Westphal. (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkr. VIII. 2. p. 469. 1878; IX. 2. p. 413; 3. p. 691. 1879.)

Aus der umfang- u. inhaltreichen Arbeit Westphal's, die auch als Separat-Abdruck erschienen ist[1]), heben wir nur das Hauptsächlichste heraus und verweisen bezüglich der vielen und interessanten Einzelheiten auf das Original.

W. theilt zunächst die Krankengeschichten und, durch 3 Tafeln illustrirt, die genauen Sektions-

---

[1]) Berlin 1879. A. Hirschwald. 8. 114 S. 4 Mk.

befunde von 5 Fällen mit, welche dadurch charakterisirt waren, dass gleichzeitig die Hinter- und Seitenstränge des Rückenmarks erkrankt gefunden wurden, und bespricht dann dieselben gemeinsam mit den wenigen einschlagenden Fällen, welche die Literatur enthält (Prevost, Arch. de Physiol. IV. p. 764; Pierret, ibid. p. 576; Kahler u. Pick, Arch. f. Psych. VIII. 2; Fr. Schultze, Virchow's Arch. LXX. p. 141).

In *klinischer Hinsicht* stimmen alle Fälle von gemeinsamer Degeneration der Hinter- und Seitenstränge darin überein (ausgenommen der Fall von Fr. Schultze), dass die untern Extremitäten eine paralytische Schwäche zeigten, welche bei einigen Kranken zur vollständigen Paralyse entwickelt war, bei andern theils durch den von dem der Ataktischen verschiedenen Gang sich verrieth, theils durch Prüfung der groben Kraft bei horizontaler Lage festgestellt wurde. An den obern Extremitäten zeigte sich theils Ataxie mit Schwäche, theils nur Schwäche, theils (1 Fall) nur Ataxie. Es liegt daher nahe, den Schluss zu ziehen, dass die Erscheinungen paralytischer Schwäche, welche sich zu den Symptomen der Ataxie hinzugesellten, resp. ohne diese bestanden, auf die Betheiligung der Erkrankung der Seitenstränge zurückzuführen seien, da diese bei allen Fällen in der ganzen Länge des Rückenmarks, wenn auch in verschiedener Ausdehnung, erkrankt gefunden wurden, während eine erheblichere Betheiligung der Vorderstränge, resp. der Vorderhörner, nur in 1 Falle stattfand. Diese Meinung wird dadurch unterstützt, dass in den meisten Fällen die Intensität der Paralyse proportional der der Seitenstrangerkrankung war, und dass die schwächere Körperseite dem mehr erkrankten Seitenstrange entsprach. Da nun nach W. die paralytische Schwäche durch die Erkrankung der Hinterstränge allein nicht erklärt werden kann, wenn auch unter Umständen ein Fall von reiner Degeneration der Hinterstränge mit paralytischen Schwächezuständen neben den ataktischen Erscheinungen verlaufen mag, noch auch die Lähmung in einer Veränderung der Muskulatur ihren Grund haben kann, weil weder degenerative Muskelatrophie, noch einfache Atrophie in einem zur Erklärung der Paralyse hinreichenden Grade gefunden wurde, — so glaubt W. mit grosser Wahrscheinlichkeit schliessen zu dürfen, dass die beobachtete motorische Schwäche bedingt war durch die die Hinterstrangsaffektion complicirende, in verschiedener Gestalt auftretende Affektion der Seiten- (resp. Vorder-) Stränge, wenngleich für das Verständniss des Zusammenhangs des genannten Symptoms mit den anatomischen Befunden unsere gegenwärtigen anatomischen und physiologischen Kenntnisse nicht ausreichen.

In keinem der angezogenen Fälle fand sich die Art von Muskelspannungen und Muskelrigidität, wie sie für die Erkrankung der Seitenstränge von vielen Autoren mit einer nicht gerechtfertigten Bestimmtheit in Anspruch genommen wird. Vielmehr waren in den meisten Fällen die Gel[…] und passiv mit grosser Leic[…] also überhaupt Seitenstra[…] turen hervorruft, so findet […] gleichzeitig die Hintersträn[…] erkrankt sind, insbesondere […] bis in den Lendentheil reich[…] afficirt sind.

Was die übrigen Kra[…] geht, so waren meist Sensi[…] Tabes sonst, vorhanden, me[…] waren in einigen Fällen sp[…] wegungen in Armen und […] Störungen von Seiten der […] ebenso bulbäre Symptome, […] und Halses, vermehrte Spe[…] ausbruch, Dyspnöe und en[…] Einmal fanden sich Gelen[…] nach Charcot für Tabes […] glaubt, dass bisher durch[…] zwischen ihnen und der Sp[…]

In *pathologisch-anato[…]* hervor, dass in seinen F[…] erkrankung in den Seitenst[…] sig definirt hat, nicht di[…] man aber eben so wenig e[…] cesses von den Hintersträn[…] annehmen könne, da zwis[…] tien sich immer gesunde fi[…] muthung aus, dass gewisse […] wohl sie in gesonderten […] denen Endpunkten laufen, […] ziehung zu gemeinschaftli[…] stanz gelegenen Apparate[…] durch Theilnahme der let[…] zu ihnen in Beziehung ste[…] welche übrigens in der M[…] verschieden gelegenen B[…] man diese Annahme nicht […] etwas Anderes übrig, als a[…] nisse der Bindesubstanz o[…] Blut- und Lymphbahnen z[…]

In Bezug auf die *histo[…] keiten* der combinirten St[…] W., dass bei grauer Degen[…] niemals Körnchenzellend[…] Myelitis") der Hintersträng[…] letztere gleichzeitig in Hin[…] in den Seitensträngen bei […] Hinterstränge sich finden k[…] jedoch W. nicht für wesen[…] vielmehr in der grauen […] Stadium des atrophischen […]

Zur *Diagnose* lassen […] verwerthen: der Gang d[…] unbeholfen, langsam, ohne […] nur Spuren von Ataxie zei[…] scheinungen der Abnahme […] ohne Ataxie. Ein beson[…] gegen bietet die combinirt[…]

Hinter- und Seitenstränge in den Fällen, in welchen die Erkrankung der Hinterstränge bereits oberhalb des Lendentheils verschwindet, während die der Seitenstränge sich bis in die untersten Abschnitte des Rückenmarks fortsetzt. Diess fand in einem Falle W.'s statt; es bestand in demselben das als spastische Spinalparalyse bezeichnete Krankheitsbild, Schwäche und Steifigkeit der Beine, Zittern derselben, spastischer Gang u. Fussphänomen. Allerdings waren auch Sensibilitätsstörungen und leichte Betheiligung der Blase und des Sphincter ani vorhanden. (Möbius.)

458. **Ueber die Lähmung des M. serratus anticus major**; von Dr. Lewinski. (Virchow's Arch. LXXIV. 4. p. 473. 1878.)

Lewinski wendet sich gegen die vielfach vertretene Anschauung, dass die isolirte Lähmung des M. serratus anticus major in der Ruhestellung eine Störung der Schulterblatthaltung bewirke. Er glaubt, dass bei ruhig herabhängendem Arm und aufrechter Körperhaltung isolirte Lähmungen des Serratus keine Erscheinungen machen. Seiner Ansicht nach wird die normale Stellung der Schulter dadurch zu Stande gebracht, dass die Portio media des M. cucullaris der Schwere des Arms entgegenwirkt. Fehlt der Cucullaris, so tritt die Stellung der Schulter ein, welcher wir bei Leichen, bei schwächlichen, herabgekommenen Individuen, überhaupt bei allgemeiner Erschlaffung der Muskeln begegnen, d. h. die Scapula sinkt in toto herab, entfernt sich von der Wirbelsäule, ihr spinaler Rand liegt von oben innen nach unten aussen, der untere Winkel steht vom Rumpfe ab. Ist dagegen der Cucullaris normal, so hat die Scapula eine normale Stellung und Haltung, wenn auch alle andern Muskeln, namentlich der M. serratus, gelähmt sind. Zum Beweise erzählt L. einen Fall, in dem eine fast normale Haltung der Scapulae bestand, obgleich von ihrer Muskulatur beiderseits nur Theile der Portio media des M. trapezius vorhanden waren. Ist der M. cucullaris isolirt gelähmt, so treten für ihn vicariirend andere Muskeln ein, namentlich der M. serratus ant. major. Die cadaveröse Schulterhaltung tritt also nur dann ein, wenn sowohl die Portio media des Cucullaris als der Serratus gelähmt ist. L. bespricht die in der Literatur verzeichneten Fälle von angeblich isolirter Serratuslähmung und kommt zu dem Schlusse, dass von ihnen einzig und allein der Fall Busch's (Arch. f. klin. Chir. IV. p. 39) eine unzweifelhafte isolirte Serratuslähmung darstellt. In diesem aber war in der Ruhe am kranken Schulterblatt nichts zu sehen.

Dass, wenn der Serratus gelähmt ist, bei Bewegungen des Arms das Schulterblatt dislocirt wird, ist zweifellos; L. tritt jedoch der Ansicht entgegen, dass diess durch die Wirkung der MM. rhomboidei, cucullaris und levator scapulae geschehe. Er erörtert eingehend die bei den verschiedenen Bewegungen des Arms eintretenden Muskelcontraktionen und kommt zu dem Resultate, dass folgende Muskeln fungiren, je nachdem der Arm bewegt wird: 1) nach hinten: Portio posterior des M. deltoideus, rhomboidei, levator scapulae; 2) seitwärts: Portio media des M. deltoideus, serratus anticus major und cucullaris; 3) nach vorn: Portio anterior des M. deltoideus und grösstentheils auch die Portio media, serratus anticus major, Portio acromialis des M. cucullaris. Hieraus ergiebt sich, dass bei Lähmung des Serratus Schulterblattdeviationen eintreten müssen bei der Erhebung des Arms nach vorn und seitwärts und dass dieselben nur dadurch bedingt sein können, dass der Deltoideus ohne seinen Antagonisten sich contrahirt. Am meisten zeigt sich die Störung bei der Bewegung nach vorn. Bei der Abduktion des Arms kann der Cucullaris zum Theil den Serratus ersetzen, und erst, wenn auch jener gelähmt ist, kommt es zu jener typischen Schulterblattdeviation, welche man gewöhnlich als Effekt der isolirten Serratuslähmung ansieht. Die Anschauungen L.'s sind, wie er selbst anerkennt, im Wesentlichen dieselben, zu denen schon Duchenne gelangt ist. In neuester Zeit hat Baeumler sich gegen L. dahin ausgesprochen, dass die ältere Annahme, nach welcher Serratuslähmung in der Ruhe Schulterblattdeviation verursache, festzuhalten sei (Centr.-Bl. f. Nervenheilk. etc. 1879. Nr. 11). (Möbius.)

459. **Beitrag zur Symptomatologie der Lähmungen der Schultergürtelmuskulatur**; von Dr. M. Bernhardt in Berlin. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. p. 380 flg. 1879.)

Die durch Lewinski von Neuem angeregte Controverse, ob Serratuslähmung eine Deviation des Schulterblattes in der Ruhestellung bewirke, veranlasst B., folgende Fälle zu erzählen, welche ohne Rücksicht auf jene Controverse beobachtet wurden.

Fall 1. Im Begriffe, einen schweren Gegenstand von seinem Standorte herunter zu nehmen, fühlte die bis dahin gesunde 20jähr. Kranke S. einen heftigen Schmerz im rechten Schulterblatte, an den sich eine Bewegungsstörung des Arms anschloss. Zwei Jahre später bestand die Lähmung unverändert. Liess die stehende Kr. die Arme herunterhängen, so bemerkte man rechts ein Schrägstehen und deutliches Hervortreten des ganzen rechten innern Schulterblattrandes; die rechte Scapula stand tiefer als die linke, beide untere Winkel, besonders der rechte, standen nach hinten und aussen hervor. Der rechte Arm konnte nur bis zur Horizontalen erhoben werden, dabei trat das Schulterblatt nach hinten hervor und formirte die bekannte Grube. Die elektrische Erregbarkeit der einzelnen Bündel des M. trapezius und des M. serratus war eine minimale.

Die hier beobachtete Stellung des Schulterblattes in der Ruhe ist offenbar zum grossen Theile von der Lähmung des rechten Trapezius abhängig.

Fall 2. Eine 39jähr. Hebamme bekam nach einer starken Erkältung eine Lähmung des rechten Arms.

In der Ruhestellung bei herabhängendem Arme trat der rechte Angulus scapulae inferior mehr nach hinten hervor als der linke. Das ganze rechte Schulterblatt stand etwas höher als das linke. Der Abstand des rechten innern Schulterblattrandes von der Wirbelsäule war

gleich dem des linken. Eine Schrägstellung des innern Randes war nicht zu bemerken. Der Arm konnte seitlich zur Horizontalen erhoben werden, weiterhin traten Schmerzen in der Schulter ein. Dabei trat das Schulterblatt flügelförmig vom Thorax ab.

Hier war also bei einer isolirten Serratuslähmung keine *wesentliche* Stellungsveränderung des Schulterblattes in der Ruhe zu bemerken gewesen.

Fall 3. Ein 22jähr. Schlächter hatte die Gewohnheit, die gefüllte Mulde stets auf der linken Schulter zu tragen. Allmälig hatte sich ohne Schmerzen Schwierigkeit, den linken Arm zu erheben, eingestellt. In der Ruhelage stand der linke untere Schulterblattwinkel etwas höher und mehr vom Thorax ab als der rechte. Der innere Scapularrand war mehr nach aussen, der untere Winkel um 1 Zoll der Wirbelsäule näher gerückt als der rechte. Die Schultern konnten ohne Schwierigkeit gehoben werden. Seitlich konnte der Arm nur bis zur Horizontalen gehoben werden, das Schulterblatt stand dabei flügelförmig vom Thorax ab, und erst, wenn der Ang. scap. fest an den Thorax gedrückt wurde, war die Erhebung zur Vertikalen möglich. [Hier soll keine Cucullarislähmung vorhanden gewesen sein, über das Verhalten der übrigen Schultermuskeln ist nichts gesagt.]

Anhangsweise theilt B. einen Fall mit, in dem Lähmung des M. cucullaris u. sternocleidomastoideus dext., sowie der rechten Zungenhälfte und des rechten Stimmbandes bestand und bei dem B. einen im obersten Theile des Wirbelkanals rechts sich langsam entwickelnden raumbeschränkenden Tumor vermuthen zu dürfen meint.

Eine früher gesunde Wäscherin war seit 2 J. an Sprachbeschwerden und Schwäche des rechten Arms leidend. Die Kr. klagte über heftige Kopfschmerzen, besonders des Hinterkopfes, Abnahme des Seh- und Hörvermögens rechts. Sie taumelte beim Gehen, die Sprache war näselnd, oft trat Verschlucken ein. Die rechte Zungenhälfte war deutlich schmäler als die linke und zeigte lebhafte fibrillare Zuckungen, beim Herausstrecken wich die Zunge nach rechts hin ab. Puls (88) und Athmung waren regelmässig, die Sprache leise, etwas heiser, die Exspiration matt. Das rechte Stimmband war unbeweglich. Die rechte Schulter stand niedriger, das Schulterblatt bedeutend weiter vom Thorax ab, als links der Fall war. Sollte der Arm erhoben werden, so rückte das Schulterblatt nach aussen und blieb dem Thorax anliegen. Beim Heben der Schultern blieb die rechte zurück und der Levator scap. sprang als dicker Wulst hervor. Der Arm konnte zwar nach innen und aussen gedreht, jedoch nur bis zur Horizontalen erhoben werden. Die elektrische Erregbarkeit des Trapezius u. des Sternocleidomastoideus war durchaus erloschen, während die übrigen Schulter- und Halsmuskeln gut erregbar waren. (Möbius.)

460. Untersuchungen und Beobachtungen über Hysterie; von Prof. M. Rosenthal in Wien. (Wien. med. Presse XX. 18. 21. 23. 25. 1879.)

Von dem Symptomenheer der Hysterie bespricht R. die Hemianästhesie, resp. Hemiplegie, die halbseitige Sehstörung und die halbseitigen vasomotorischen Störungen. Er eröffnet seine Besprechung mit der ausführlichen Erzählung von 3 Krankengeschichten. Wir glauben, uns auf eine kurze Wiedergabe des Inhaltes derselben hier beschränken zu können.

I. 20jähr. Mädchen. Linkseitige Hemiplegie, Hemianästhesie und Amblyopie. Verlust des Geschmackes und Geruches links. Unerregbarkeit der linken Hirnhälfte bei galvanischer Durchströmung des Schädels. Nach 10monatlicher Behandlung mit Elektricität und antihysterischen Mitteln deutliche Besserung.

II. 25jähr. Mädchen. Unter Torpor der linken, später auch der rechten Hirnhälfte sich entwickelnde Lähmung und Anästhesie aller 4 Extremitäten; beiderseitige Amblyopie und Achromatopsie, mit Verlust des galvanischen Lichtfarbenbildes bei erhaltener Lichtperception; allmäliges Wiedererwachen der centralen, sodann der peripheren Erregbarkeit; Reconvalescenz nach einem Jahre.

III. 22jähr. Mädchen. Hysterische Convulsionen; rechtseitige Hemianästhesie (ohne motorische Lähmung); gleichseitige cerebrale u. sensuelle Unerregbarkeit, eigenthümliches Verhalten gegen Amylnitrit (Wiederkehr der Farbenempfindung); Transfert der Anästhesie bei Anlegen eines Magneten an die gesunde linke Halsgegend mit gleichzeitigem Wechsel des Hirntorpor; Ausgang in Besserung.

Da die Symptome bei allen 3 Kr. eine grosse Uebereinstimmung zeigten, rechtfertigt sich eine zusammenfassende Darstellung und Besprechung derselben.

a) *Die hysterische Hemianästhesie.*

Die Hemianästhesie erstreckte sich auf die eine Körperhälfte, das gleichseitige Trigeminusgebiet, verschonte die Cornea, überschritt die Grenzlinie in der Mund- und Nasenschleimhaut, führte zu einseitigem oder doppelseitigem Verlust des Geschmacks und Geruches. Bei der Geschmacksprüfung wurde der galvanische Strom angewandt und wurden mit diesem sehr präcise Resultate erzielt.

Es erstreckte sich die Anästhesie auf die entsprechende Hirnhälfte, d. h. bei *recht*seitiger Anästhesie bot die *rechte* Hirnhälfte bei kräftiger galvanischer Durchströmung (40 El.) und metallischer Wendung keine Zeichen von Hirnreizung (Schmerz, Schwindel, Metallgeschmack, Blitzen) dar. Dass dieser halbseitige *Hirntorpor* nicht mit der Trigeminusanästhesie zusammenhängt, soll dadurch bewiesen sein, dass, während letztere unverändert blieb, jene sich besserte. „Auf die Besserung der Hirnleitung folgt in der Regel bald das Wiedererwachen des Facialis [war denn der Facialis gelähmt?]; die Unempfindlichkeit der Gesichtshaut schwindet in centrifugaler Richtung zuletzt, indem an ihre Stelle sofort Hyperästhesie tritt.“ Die Erscheinungen von halbseitigem Hirntorpor sind auch bei gewissen Formen von cerebraler Herderkrankung erweislich. Hier wie dort können aufgelegte Metallplatten oder faradische Pinselung eine Steigerung der halbseitigen Empfindung bewirken, hier wie dort wirken beide Methoden bei absoluter Anästhesie nicht, hier wie dort giebt sich die Restitution durch Umschlagen in Hyperästhesie kund. Es ist demnach sehr wahrscheinlich, „dass die anästhetische Hemiplegie der Hysterischen in einer Erkrankung der entsprechenden Hirnhälfte begründet sei.“ Auch für die hysterische Anästhesie will R. den Sitz der Erkrankung in dem hintern Theile der innern Kapsel suchen. [Sollte Vf. ganz übersehen haben, dass bei Läsionen der Capsula interna die contralaterale Körperhälfte an-

ästhetisch wird, bei seinem „Hirntorpor" aber es sich um Störungen der gleichnamigen Kopf- und Körperhälfte handelt?]

b) *Die achromatoptische Amblyopie Hysterischer.*

In allen von R. untersuchten Fällen von hysterischer Amblyopie war temporale Hemiopie vorhanden. Der Defekt der äussern Gesichtsfeldhälfte war an der anästhetischen Seite ungleich intensiver als an der gesunden. Am stärker hemiopischen Auge war bei den schlimmsten Formen nur noch Bewegung der Hand wahrzunehmen; die Pupillenreaktion war träge, die Farbenperception ganz erloschen. Bei minder schweren Formen war die Sehschärfe auf die Hälfte bis ein Drittel herabgesetzt und war mehr oder weniger umfängliche Farbenblindheit nachzuweisen. R. prüfte die Farbenempfindung durch Vorhalten eines Streifens, auf den mit verschiedenfarbiger Wolle Quadrate gestickt waren. So liess sich nachweisen, dass bei centrifugaler Einengung der Farbenperception die Kreise für Violett, Grün, Roth, Orange, Gelb und Blau successiv schwinden. In manchen Fällen schwindet das Roth zuletzt. Die partielle wie die totale Achromatopsie entwickeln sich bald allmälig unter Kopfschmerzen, bald plötzlich nach einem Krampfanfall. Bei der Restitution erweitern sich die Farbenkreise in centripetaler Richtung, vom peripheren Blau, resp. Roth, gegen die Centralfarben hin.

Bei den Sehstörungen der Hysterischen glaubt R. an die Erkrankung eines Sehcentrum in der Rinde des Hinterlappens.

c) *Die vasomotorischen Innervationsstörungen bei Hysterie.*

R. unterscheidet hier akute, paroxystische Formen und mehr chronische, häufig mit Hemianästhesie verlaufende. Von ersterer Form theilt er folgenden Fall mit (vgl. Allg. Wien. med. Ztg. 1871. 23—24).

IV. Eine 23jähr. Hysterische erkrankte bei Gelegenheit einer traumatischen Mastitis mit Paroxysmen von Schluchzen, Dyspnöe und epileptoiden Anfällen. In den Stunden vor dem Anfalle trat an der einen Körperhälfte hochgradige Hyperästhesie der Haut und Muskulatur auf, welche jede Berührung unerträglich machte und nur durch eine Morphiumeinspritzung zu beschwichtigen war. An der merklich gerötheten und schwitzenden Hand zeigte sich eine Temperaturerhöhung von 1.1° C. (35.5° gegen 34.4° normal), ebenso am Fusse. In der Achselhöhle war die Temperatur etwas gesunken (auf 36.8° gegen das normale Mittel von 37.1°). Nach kürzerer oder längerer Dauer dieser Erscheinungen stellten sich unter subjektivem Kältegefühl Erbleichen der Hände und bläuliche Verfärbung der Fingerspitzen und Nägel ein. Die Messung ergab an den Händen eine Erniedrigung der Temperatur auf 30.6°. Um diese Zeit war eine tiefgreifende Anästhesie am ganzen Körper nachzuweisen. Letztere war ein untrügliches Zeichen des herannahenden Anfalls. Das Verschwinden desselben kündigte sich durch Wiedererwachen der Reflexerregbarkeit an Fingern und Zehen an, die Rückkehr der Empfindung erfolgte in centripetaler Richtung nach aufwärts. Nach 3 Mon. stellten sich unter Fieberbewegungen die seit lange sistirten Menses wieder ein und blieben die Anfälle aus.

Wie in diesem, so wechselt auch in andern Fällen Erregung der Vasoconstriktoren mit der der Vasodilatatoren. So wurde bei R.'s 1. Beobachtung Hyperhidrosis unilateralis constatirt. Bei Anfällen des sogen. hysterischen Fiebers war bei derselben Kranken eine stärkere Erweiterung der Blutgefässe der Haut, mit Temperaturerhöhung (um 1.2° C.) und vermehrter Pulsfrequenz, zu beobachten. Eine der häufigsten vasomotorischen Erscheinungen ist der angiospastische Kopfschmerz. Nach hysteroepileptischen Anfällen hat man Ischämie der Netzhaut beobachtet. Sehr gewöhnlich ist bei Hemianästhetischen die gefühllose Körperseite blässer u. kühler.

R. gelangt schlüsslich zu der Auffassung, dass der grösste Theil der Erscheinungen der Hysterie auf die angeborne oder erworbene geringe Widerstandsfähigkeit des vasomotorischen Nervensystems zurückzuführen sei. Die pathologischen Vorgänge bei der Hysterie sollen sich kurz dahin resumiren lassen: medullare Hyperämie, begleitet von mehr oder minder umfänglicher cerebraler Anämie.

(Möbius.)

461. Ueber eine eigenthümliche nervöse Hautaffektion bei einer Hysterisch-Blödsinnigen; von Doc. Dr. A. Pick. (Prager med. Wochenschr. III. 30. 1878.)

K. H., 34jähr. ledige Magd, befand sich wegen Geistesstörung in der Prager Irrenanstalt. Sie war congenital schwachsinnig, hegte die Wahnidee, eine Menge Grillen im Kopfe zu beherbergen, und bot ausserdem eine Menge hysterischer Erscheinungen dar: weinerliche Verstimmung, Ovarialhyperästhesie, neuralgische Schmerzen, Brennen im Halse, Krampfanfälle. Meist zur Zeit der Menses litt Pat. an eigenthümlichen Anfällen. Sie lag regungslos mit geschlossenen Augen im Bett, reagirte auf Reiz sehr wenig, musste gefüttert und katheterisirt werden. Dieser Zustand dauerte oft bis zu 8 Tagen. Theils mit ihm zugleich, theils isolirt, gewöhnlich aber zur Zeit der Periode, trat allmonatlich eine an verschiedenen Stellen des Körpers hervorbrechende Hautaffektion auf. Pat. begann über Schmerz an einer umschriebenen Stelle zu klagen, bald darauf röthete sich diese Stelle, die groschen- bis 2thalergross war, dann verfärbte sich die Epidermis, wurde durch seröse Exsudation erhoben und machte schlüsslich einer gerötheten und stark nässenden Hautfläche Platz. Nach einiger Zeit bedeckte sich die Stelle mit dicken Borken und gleichzeitig schwanden die heftigen Schmerzen. Die Borken fielen ab u. es blieb ein pigmentirter Fleck zurück. Eine Anzahl solcher Eruptionen folgten an verschiedenen Körperstellen auf einander und nach einer Woche war gewöhnlich der Anfall beendet.

Vf. möchte das beschriebene Exanthem den nervösen Erythemen beizählen, obwohl er sich die Aehnlichkeit des Auftretens und des Verlaufs mit dem eines Herpes zoster nicht verhehlt. (Möbius.)

462. Fall von congenitaler Motilitätsneurose; von Dr. P. J. Möbius. (Arch. d. Heilk. XIX. p. 187. 1878.)

Vf. berichtet über einen interessanten Fall, in welchem seit der Geburt eine Nervenkrankheit bestand, welche sich durch unaufhörliche unwillkürliche (choreiforme) Muskelcontraktionen und zu deformen Stellungen führende Starrheit einzelner Muskeln kundgab.

Die 27jähr. Kr. bezeichnete als Ursache ihrer Erkrankung einen heftigen Schreck, welchen ihre Mutter, als sie mit ihr schwanger war, erlitt. Die Schwester der Mutter war epileptisch, im Uebrigen war die Familie gesund. Schon wenige Tage nach der Geburt der Pat. bemerkten die Eltern, dass das Kind mit dem Kopfe in die Kissen wühlte und allerhand zitternde Bewegungen ausführte. Bald zeigte sich auch, dass die Bewegungen der Hände planlos, unsicher, nicht von Willkür geleitet waren. Im Wesentlichen soll der Zustand des Kopfes und der Hände schon im 1. Lebensjahre der gleiche wie bei der Untersuchung gewesen sein. Pat. war immer kränklich und fast stets in ärztlicher Behandlung. Doch blieb ihr Zustand wesentlich derselbe, nur bildeten sich im Laufe der Zeit Contrakturen aus.

Bei der Untersuchung zeigte sich die Muskulatur leidlich entwickelt, doch trat bei allen Arten von Bewegung rasch Ermüdung ein, ein Umstand, der die Kr. sehr belästigte. Die Sprache war schwerfällig, als müssten Widerstände überwunden werden. Im Gesicht zeigte sich dabei ein eigenthümliches Mienenspiel. Der Kopf war nach vorn und links gebeugt (Contraktur des M. trapezius) und wurde fortwährend geschüttelt. Arme und Hände standen für gewöhnlich in halber Flexion, fortwährend wechselten Pronation und Supination, Adduktion und Abduktion, Flexion und Extension der Hände. Die Finger wurden abwechselnd gestreckt und eingeschlagen, der 3. und 4. Finger rechts waren in permanenter Flexion. Der linke Fuss stand in Adduktion, unwillkürliche Bewegungen der Beine traten nur bei Gemüthsbewegung ein. Beim Gehen schob die Kr. sich breitspurig vorwärts, bei jedem Schritt die betr. Beckenhälfte nach vorn biegend. Die elektrische Reaktion der Muskeln war normal. Sensibilität und Psyche waren intakt, es bestanden einige hysterische Beschwerden (Globus etc.) (Walter Berger.)

463. Ueber Neurasthenia cerebralis; von Dr. Paul Julius Möbius. (Memorabilien XXIV. 1. p. 23. 1879.)

Ein 19 J. alter, erblich nicht belasteter, aber zu Nervenkrankheiten disponirter Student erkrankte im Sommer 1877 an Verdauungsbeschwerden (Druck in der Magengegend, zeitweisem Mangel der Esslust, Stuhlverstopfung); die früher heitere Stimmung wurde gedrückt. M. fand am 21. Dec. den Kr. abgemagert, besonders stark im Gesicht, die Haut dünn, die früher sehr gut entwickelte Muskulatur noch ziemlich gut erhalten. Lungen und Herz erschienen gesund, nur war die Aktion des letztern verlangsamt (58—60 Schläge in der Minute), der Puls klein und etwas hart. Die Organe der Bauchhöhle zeigten sich gesund, mit Ausnahme der Leber, die um die Breite von 2 queren Fingern unter dem Rippenrande vorragte. Störungen der Sensibilität und Motilität waren nicht vorhanden, die Pupillen gleich und reagirten gut. Die linke Gesichtshälfte zeigte sich deutlich röther als die rechte und etwas cyanotisch; beide Hände und Füsse waren ziemlich stark cyanotisch. Pat. klagte über das Gefühl äusserster Hinfälligkeit, dumpfen Druck im Kopfe, fliegende Hitze im Gesicht, andauernde Kälte der Extremitäten, unruhigen, durch wüste Träume gestörten Schlaf, Unfähigkeit zu jeder geistigen Thätigkeit, Druck in der Magengegend, öftere Uebelkeit und hartnäckige Verstopfung. Früh war gewöhnlich das Befinden am schlechtesten, der Kopf sehr benommen, die Stimmung gedrückt, der Puls beschleunigt (80 Schläge in der Min.) und es bestand Herzklopfen; später besserte sich der Zustand allmälig und war in den spätern Nachmittagsstunden gewöhnlich am besten; meist befand sich der Kr. in einer Art Halbschlaf (Dusel). Nur mit Anstrengung ging er täglich ein Stück spazieren. Eis auf den Kopf, Milchdiät, Chinin, Eisen und Klysmata bewirkten keine wesentliche Veränderung.

Mitte Febr. 1878 wurden plötzlich unter mässigem Husten etwa 400 Grmm. schaumiges Blut ausgeworfen, die Hämoptyse hörte aber nach Anwendung von Digitalisinfus binnen 2 Tagen auf; eine kurze Zeit danach fand M. bei einer Untersuchung der Lungen durchaus normale Verhältnisse. Seit dieser Hämoptyse besserte sich der Zustand zusehends, die Ernährung hob sich, Schlaf und Esslust wurden besser, nur der Stuhlgang blieb träge, alle subjektiven Symptome liessen nach, nur das Schwächegefühl und der Kopfdruck bestanden fort, jedoch in schwächerem Grade. Eine Seebadekur, die Pat. im Sommer gebrauchte, brachte weitere Besserung; Rückkehr in die alten Verhältnisse aber bald auch die alten Leiden wieder.

M., der den Kr. jetzt in Behandlung nahm, wandte die centrale Galvanisation (Ka in der Hand, An an der Stirn, Ein- und Ausschleichen mittels des Rheostaten), zugleich Faradisation des Kopfes und Halses (An im Nacken, Ka auf die Halsgefässe) an und gab dabei 0.3 Grmm. Chinin, anfangs täglich, später nur bei schlechterem Befinden des Kranken. Dabei trat rasche Besserung und bald auch Genesung ein, nur Reizbarkeit des Gemüths und leichte Ermüdung bei geistiger Arbeit blieben zurück und die Röthung der einen Gesichtshälfte bei geistiger Anstrengung. Die Leber ragte höchstens noch um 0.5 Ctmtr. über den Rippenrand hervor.

Die Diagnose bot anfangs Schwierigkeiten, namentlich musste der Verdacht auf Lungentuberkulose dringend erscheinen. Da aber weder in der Familie des Vaters, noch in der der Mutter Phthisis vorgekommen war, wohl aber Nervosität, ausserdem aber die halbseitige Gesichtsröthe, der Kopfdruck, die unverhältnissmässige Schwäche und die Langsamkeit der Herzaktion mehr für nervöse Natur des Leidens sprachen, stellte M. die Diagnose auf Neurasthenia cerebralis.

In Bezug auf die Langsamkeit der Herzaktion bemerkt M., dass sie nicht all zu selten zu sein scheine bei Neuropathien im Allgemeinen, wenn sie auch bei solchen Störungen, die ohne nachweisbare anatomische Störungen verlaufen, noch nicht beschrieben sei. Die Vergrösserung der Leber, die mit der allgemeinen Abmagerung auftrat und mit ihr auch wieder verschwand, beruhte nach M. wohl zweifellos auf einer Fettinfiltration; als das subcutane Fett schwand, vermehrte sich das Fett in der Leber und umgekehrt. Dass die Hämoptyse nervöser Natur war, ergab der ganze Verlauf der Krankheit. Wenn nach Lungenblutung eine wesentliche Besserung des ganzen Zustandes eintritt, die Ernährung sich auffallend hebt und die Besserung im Verlaufe eines Jahres fortschreitet, ohne dass irgend welche Lungensymptome auftreten, dürfte wohl, unter genauer Berücksichtigung der anamnestischen Data, die Diagnose einer nervösen Hämoptyse als gesichert zu betrachten sein. Eine ausreichende Erklärung des Zustandekommens der nervösen Hämoptyse ist zur Zeit noch nicht möglich; Erkrankung des vasomotorischen Nervensystems spielt dabei jedenfalls eine grosse Rolle; vielleicht kommt den vasomotorischen Nerven auch ein trophischer Einfluss auf die Gefässe zu, so dass daraus eine Verringerung der Widerstandsfähigkeit derselben zu erklären wäre. In welcher Beziehung die Besserung nach der Blutung zu dieser steht, bleibt dunkel.

Als Grundleiden der Neurasthenie nimmt M. nicht eine Affektion des vasomotorischen Centrum

an, sondern eine Erschöpfung der nervösen Substanz im Ganzen, die von den die Neurasthenie verursachenden Schädlichkeiten direkt getroffen wird; die Affektion des Gefässcentrum ist als sekundär zu betrachten. Bei geistiger Anstrengung z. B. wird allerdings, behufs vermehrter Nahrungszufuhr, das Gefässcentrum reflektorisch erregt, zunächst aber gehen doch wohl molekulare Veränderungen in den Zellen der Rinde vor sich, die, wenn die Anstrengung übermässig wird, wahrscheinlich pathologische Strukturveränderungen erleiden, während die veränderte Blutzufuhr, die Affektion des Gefässcentrum, erst eine sekundäre oder wenigstens nur eine coordinirte Erscheinung ist. Ihre Wichtigkeit behalten aber die vasomotorischen Symptome immerhin, in praktischer Hinsicht stehen sie in erster Reihe; sie sind indessen keineswegs mit den nervösen Störungen im engern Sinne immer proportional, wie z. B. in dem mitgetheilten Falle die Röthung der einen Gesichtshälfte noch unverändert, wie zu Anfang, bestand, als alle schweren Krankheitserscheinungen schon geschwunden waren. (Walter Berger.)

464. **Fälle von akutem Lungenödem**; von O. Lund; Voss und Grön; R. Bruzelius.

O. Lund (Norsk Mag. f. Lägevidensk. VIII. 7. S. 440. 1878) theilt 4 Fälle von plötzlichem Tod an akutem Oedem und Hyperämie der Lungen mit. Solche plötzliche Todesfälle, in denen die Kr. bei ruhigem Verhalten im Bette oder selbst im Schlafe gänzlich unerwartet ohne vorhergehende, Besorgniss erregende Erscheinungen starben, ohne dass ungewöhnliche körperliche oder geistige Einwirkungen nachweisbar vorangegangen waren, waren zur Zeit in Christiania häufig vorgekommen. Entweder trat der Tod so ruhig und mit so wenig bemerkbaren Erscheinungen ein, dass die Kr. ganz unbemerkt starben, oder es traten wohl heftige Erscheinungen auf (Blässe des Gesichts, ängstlicher Gesichtsausdruck, starre Augen, Sprachlosigkeit, äusserste Dyspnöe, schwacher Herzschlag und unfühlbarer Puls), aber sie führten so rasch zum Tode, dass dieser gewöhnlich vor der Ankunft des Arztes erfolgte, meist binnen wenigen Minuten.

Eine Verwechslung dieser plötzlichen Todesart mit Hirnapoplexie kann des Verlaufs und der Erscheinungen wegen nicht leicht stattfinden. Eher könnte sie mit Herzruptur verwechselt werden, denn, wenn auch meist Symptome der Herzkrankheit der Ruptur vorhergehen und diese gewöhnlich bei einer Bewegung oder körperlichen Anstrengung und mit wiederholten Ansätzen oft mit Intervallen von mehreren Stunden zu Stande kommt, so kann doch die Fettentartung des Herzens auch ohne offenbare oder deutliche Zeichen bestehen und die Ruptur unerwartet und plötzlich, selbst unter ruhigem Verhalten, gleich vollständig vor sich gehen und den Tod herbeiführen. In solchen Fällen kann die vergrösserte Dämpfung über der Herzgegend des Todten der einzige Anhaltepunkt für die Bestimmung der Todesursache sein. Gleich schwierig kann die Diagnose des plötzlichen Todes durch Lungenödem von dem durch Embolie der Lungenarterie herbeigeführten sein, denn auch diese kann ohne vorhergehende auffällige Erscheinungen plötzlich auftreten und rasch zum Tode führen. L. führt einen solchen Fall an, in dem ein 74 J. alter Mann, der früher wiederholt an Nierenkolik mit Abgang von Nierensteinen, dann an Podagra und durch Bromkalium beseitigten epileptischen Krämpfen und vollständiger Amaurose und seit kurzer Zeit an kurzem Athem beim Treppensteigen, aber ohne Husten oder Brustschmerz, gelitten hatte, bei ganz ruhigem Verhalten plötzlich heftigen Druck auf der Brust und Athembeschwerde bekam und nach ungefähr 15 Min. starb. Die Sektion ergab, dass der Tod durch grosse Emboli in der rechten und linken Lungenarterie herbeigeführt worden war; ein offenbar schon seit mehreren Wochen bestehendes Gerinnsel fand sich in einem Zweige der rechten Art. pulmonalis und hatte keine weitern Erscheinungen bedingt, als die erwähnte geringe Kurzathmigkeit. Dieses ist der einzige Fall, in dem L. Embolie der Lungenarterie in so ungewöhnlicher Weise hat auftreten sehen; er betrachtet ihn deshalb als eine Ausnahme; in den meisten Fällen wird die Diagnose zwischen Lungenembolie und Lungenödem möglich sein. — Die eigentliche Lungenapoplexie könnte nur dann möglicherweise mit Lungenödem verwechselt werden, wenn das extravasirte Blut nicht weiter als bis in die grossen Bronchien eindringt. Herzparalyse kommt nach L.'s Annahme nur bei Vergiftungen, bei Affektionen des centralen Nervensystems oder bei Druck auf die Herznerven in ihrer peripherischen Ausbreitung vor; wo also eine derartige Affektion nicht nachgewiesen werden kann, ist diese Todesursache auszuschliessen.

Die 4 Fälle von plötzlichem Tod durch akutes Lungenödem und Lungenhyperämie, die L. mittheilt, sind folgende.

1) Ein 60 J. alter Mann hatte vor 20 J. an Typhus gelitten mit folgender Thrombose der Venen an der linken untern Extremität, wonach bedeutende Varices zurückblieben und später grosse Beingeschwüre sich bildeten, die nie wieder verheilten. Eine im J. 1863 plötzlich auftretende Facialparalyse, mit zeitweiligem Schwindel und erschwertem Sprechen, bestand einige Monate. Im Oct. 1865 wurde der Kr. plötzlich von Schwindel befallen mit Gefühl von Schwere und Druck im Kopfe, Verziehung des Mundes nach rechts und Abweichen der herausgestreckten Zungenspitze nach links, ohne Motilitätsstörung an den Extremitäten und ohne Störung der Intelligenz, aber mit dem Gefühl von Taubsein in den Fingern an der linken Hand, weniger deutlich in den Zehen des linken Fusses. Unter antiphlogistischer Behandlung verloren sich diese Symptome bald. Eine Zeit lang litt der Kr. an Vermehrung des Durstes und des Harndranges, aber ohne Vermehrung der Harnmenge. In der letzten Zeit war geringe Kurzathmigkeit beim Treppensteigen aufgetreten. Am 25. Juli 1866 wurde der Kr., nachdem er den Abend munter und vergnügt, wie gewöhnlich, gewesen war, im Bett plötzlich von Druck auf der Brust u. Dyspnöe befallen; er konnte noch ohne Hülfe aufstehen u. sich auf einen Stuhl setzen,

starb aber $1/2$ Stunde nach Beginn des Anfalls unter zunehmender Dyspnöe.

Bei der *Sektion* fand sich im Gehirn nichts Abnormes. Beide Lungen adhärirten stark an der Pleura costalis und waren von Serum angefüllt, das auf der Schnittfläche schäumend austrat, in den bräunlich gefärbten untern Theilen der Lungen war das Serum blutig gefärbt; die obern Theile der Lungen waren frei von der serösen Ueberfüllung, aber emphysematös; in den Bronchien fand sich etwas schaumiger Schleim. Das Herz war gross, der linke Ventrikel mässig hypertrophirt; die Aortaklappen erschienen sufficient, aber an den Insertionsrändern etwas knorplig. Die Milz war etwas vergrössert, die übrigen Organe erschienen normal.

2) Ein 52 J. alter Mann, der in den letzten 8 J. nicht krank gewesen war und ein regelmässiges Leben führte, wurde am 14. Nov. 1872 früh todt im Bette gefunden, ohne dass seine, in einem neben dem seinigen stehenden Bette liegende Frau in der Nacht irgend welche Unruhe oder ein Zeichen eines Todeskampfs bemerkt hatte. Am Abende vorher hatte der Mann plötzlich ein drückendes oder zusammenschnürendes Gefühl in der Brust gefühlt, nach einigen Hofmannstropfen befand er sich aber wieder wohl, ohne ein irgendwie beunruhigendes Symptom zu bieten.

Bei der *Sektion* fanden sich Gehirn und Herz normal bis auf geringe Verhärtung der Coronararterien des Herzens und einige atheromatöse Ablagerungen auf der Intima der Aorta adscendens. Die linke, nicht adhärente Lunge war ziemlich ödematös, ebenso die durch alte Adhärenzen mit der Pleura costalis in grosser Ausdehnung verwachsene rechte Lunge; Blutüberfüllung fand sich in beiden Lungen nicht, auch keine Embolie der Lungenarterien. Ausserdem fand man in den Bronchien etwas schaumigen Schleim, die Milz klein, die Nieren etwas hyperämisch.

3) Der 45 J. alte, schwächliche und blasse Kr. litt schon seit mehr als 12 J. an einer organischen Herzkrankheit. Die Herzdämpfung war vergrössert, der Herzstoss wurde in grosser Ausdehnung gefühlt, der Rhythmus war unregelmässig; die Auskultation ergab den systolischen Ton, besonders nach unten zu unrein. Auf flachem Wege konnte der Kr. selbst weit gehen, ohne irgend welche Störung zu bemerken. Er litt öfters, besonders in der kalten Jahreszeit, an Bronchitis und mitunter gleichzeitig an heftiger Frontalneuralgie. Anfang Mai 1876 wurde er unterwegs plötzlich von Schwindel befallen, der sich öfter wiederholte. Am 2. Juni 1876 war der Mann, anscheinend ohne irgend ein besonderes Krankheitssymptom, zu Bett gegangen, hatte auch Morgens 3 Uhr, geweckt durch das Schreien seines Kindes, nichts Auffälliges bemerken lassen, war aber kurz darauf todt aufgefunden worden, in einer Stellung im Bett sitzend, als wenn er erbrechen wollte.

Bei der *Sektion* fand man das Herz sehr gross, das rechte Atrium und den rechten Ventrikel excentrisch, den linken Ventrikel concentrisch hypertrophirt mit sehr dicken Wandungen, in denen einzelne Stellen fast das Ansehen der fettigen Entartung zeigten; die Semilunarklappen erschienen gesund, die Mitralklappe war etwas hypertrophirt und vielleicht nicht ganz sufficient. Adhärenzen zwischen Lunge und Pleura bestanden auf keiner Seite; die Bronchialverzweigungen in beiden Lungen enthielten vielfach schaumigen zähen Schleim, ihre Schleimhaut war überall bräunlich roth. Die oberen Lungenlappen fand man etwas ödematös, die untern bräunlich, mit Blut überfüllt, wenig Luft enthaltend. Die blutreiche Leber näherte sich im Aussehen der Muskatnussleber. Im Magen erschien die Schleimhaut an mehrern Stellen hyperämisch mit erweiterten Gefässen. Die Milz fand man nicht vergrössert, die Nieren fest und braunroth, die Därme von Gas ausgedehnt.

4) Ein 62 J. alter, vorher gesunder, nicht kurzathmiger Mann, ohne irgend eine Andeutung von Lungen- oder Herzleiden, war vor ungefähr 6 J. plötzlich in der Nacht von heftigen Schmerzen in der Basis der linken Brust befallen worden, die für rheumatisch gehalten wurden und nach Anwendung von Blutegeln und warmen Umschlägen bald aufhörten, auch später nicht wiederkehrten. In der letzten Zeit war er gesund gewesen, nur wollte seine Frau bemerkt haben, dass er bei seiner geistig anstrengenden Arbeit leichter ermüdete, als früher. Den Abend des 24. Dec. 1877 hatte er ruhig zugebracht und ohne irgend ein Zeichen von Unwohlsein zu erkennen zu geben. In der Nacht erwachte seine in einem Bette neben dem seinigen schlafende Frau dadurch, dass der Kr. unter erschwertem und stöhnendem Athmen einige schwache Schreie ausstiess. Ein rasch hinzugerufener Arzt fand den Kr. mit blassem Gesicht, starren Augen, ängstlichem Gesichtsausdruck, äusserster Dyspnöe, nicht fähig zu sprechen, mit schwachem Herzschlag und unfühlbarem Puls. Eine subcutane Injektion von Aether konnte den Tod nicht verhüten, der gegen $1/2$ Stunde nach Beginn des Anfalls eintrat.

Bei der *Sektion* fand man das Herz ungefähr von gewöhnlicher Grösse, mässig mit Fett belegt, seine Muskulatur etwas schlaff, aber nicht auffällig blass, ohne Zeichen von Fettentartung, bei der mikroskopischen Untersuchung normale Querstreifung zeigend, nur fielen die einzelnen Muskelzellen beim Präpariren mit der Nadel ungewöhnlich leicht aus einander; die Klappen erschienen gesund; die Höhlen enthielten flüssiges Blut, in besonders grosser Menge in der rechten Herzhälfte. Die ziemlich grossen Lungen retrahirten sich nicht besonders nach der Eröffnung der Brusthöhle und waren nicht hervorstechend emphysematös, in den vordern Theilen frisch hellröthlich gefärbt, in den hintern dunkel hypostatisch; sie waren überall lufthaltig, aber stark ödematös. In der Lungenarterie und ihren Zweigen fanden sich keine Emboli. Die Milz war etwas gross, die Leber schlaff, sonst normal. Die Nieren zeigten auf den Oberflächen gleichmässige und feine Granulation, auf der Schnittfläche etwas Blutreichthum sowohl in der Rindensubstanz, als auch in der Marksubstanz, die Cortikalsubstanz schien, einzelnen Pyramiden entsprechend, etwas atrophirt. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich stellenweise deutlich vermehrte Bindegewebsentwicklung, zum Theil mit Rundzellen durchsetzt, zwischen den Tubuli contorti, und Schrumpfung mehrerer Glomeruli mit Bindegewebsumwandlung, etwas Pigmentdetritus in den gewundenen und geraden Nierenkanälen, aber keine hervortretende Fettentartung.

Das Oedem war in allen diesen Fällen ein passives und als Ursache desselben betrachtet L. eine Herzaffektion, auch in dem 4., in dem nur die Muskulatur schlaff gefunden wurde und nur eine weniger bedeutende Veränderung der Muskelzellen nachweisbar war, nimmt er an, dass der Zustand des Herzens an dem gehinderten Abfluss des Blutes aus den Lungen die Schuld trug. Da die Herzfehler nicht mit Zeichen einer akuten oder kürzlich entstandenen Herzaffektion verbunden waren, können sie wohl nur als prädisponirende Ursache zu der den Tod herbeiführenden Krankheit betrachtet werden, diese würde aber ohne sie wohl nicht den schlimmen Verlauf genommen haben. Grössere Bedeutung gewinnen diese Herzfehler ausserdem noch, wenn man sie nicht blos als prädisponirende lokale Ursache, sondern auch als Ausdruck für ein Allgemeinleiden, eine krankhafte Blutbeschaffenheit, geschwächte Nerventhätigkeit und verminderte Widerstandsfähigkeit gegen die Einwirkung schädlicher Potenzen betrachtet. In dieser Beziehung haben oft Herzfehler,

die weder subjektive Symptome mit sich führen, noch vom Arzte entdeckt werden, eine eben so grosse, wenn nicht noch grössere Bedeutung als andere, nachweisbare Herzfehler. Die Gefahr eines plötzlichen Todes an Hyperämie und Oedem der Lungen oder an andern akuten Krankheiten ist deshalb vielleicht grösser bei jenen, als bei diesen. Die Gelegenheitsursachen lassen sich in den mitgetheilten Fällen schwer bestimmen. Erfahrungsgemäss kann Hyperämie mit folgendem Oedem der Lungen durch ziemlich unbedeutende Gelegenheitsursachen bedingt werden; solche Ursachen können leicht einwirken, ohne dass sie beachtet werden, und bei einem mit Herzfehler behafteten und deshalb geschwächte Widerstandskraft besitzenden Individuum kann eine solche geringe Einwirkung verderblich werden. L. möchte für solche Fälle, in denen die Affektion plötzlich, bei ruhigem Verhalten des Pat., oder während des Schlafes auftritt, annehmen, dass eine Hyperämie oder ein Oedem der Lungen, von einer unbedeutenden und unbemerkten Ursache veranlasst, einige Zeit lang, einige Tage oder Stunden, latent bestanden hat, dass während dieser Periode der Latenz das Individuum bei einer unvollständigen Kohlensäureausscheidung und unvollständiger Sauerstoffaufnahme durch die Lungen allmälig und unmerklich der Kohlensäurevergiftung verfällt, dass diese Kohlensäurevergiftung in der Ruhe, besonders während des Schlafes, während welches die Respiration langsamer ist, als im wachen Zustande, sich rascher entwickelt und endlich den Grad erreicht, wo der Todeskampf auftritt.

Voss (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 3. R. VIII. Forh. S. 185. 1878) theilt aus der Praxis des Dr. Grön einen Fall von plötzlichem Tod an Lungenödem bei einem 16 J. alten Menschen mit, der am Tage vorher chloroformirt worden war behufs Ausführung der gewaltsamen Flexion bei Ankylosis spuria des in gestreckter Stellung steifen Kniegelenks. Während der Narkose war Erbrechen eingetreten, später war nichts Ungewöhnliches bemerkt worden. In der Nacht hatte Pat. über Brustschmerz geklagt, den die Angehörigen anfangs nicht beachtet hatten, und war Vormittags gestorben, ehe noch der nun hinzugerufene Arzt gekommen war. Bei der Sektion fand sich ausser chronischer Pleuritis, von deren Vorhandensein der Kr. keine Ahnung gehabt hatte, akutes Lungenödem, das allerdings auf Rechnung der Pleuritis zu setzen war, als dessen veranlassende Ursache aber die Chloroformnarkose betrachtet werden musste.

Der Fall von R. Bruzelius (Hygiea XLI. 6. Svenska läkaresällsk. förh. S. 80. Juni 1879) bietet Interesse wegen des günstigen Ausgangs und der Ursache, die Anwendung einer warmen Dusche.

Ein 50 J. alter, solider Mann, der mit Ausnahme eines geringen Bronchialkatarrhs stets gesund gewesen war, hatte nach einem warmen Bade aus Versehen statt einer kalten, eine ziemlich warme Dusche bekommen, die einige Sekunden lang über seinen Rücken ging, ehe der Irrthum verbessert werden konnte. Unmittelbar darauf trat Athembeklemmung auf, die sich während des Ankleidens immer mehr steigerte. Um die Athemnoth zu beseitigen, trank Pat. ein Glas Portwein, aber sie nahm immer mehr zu und der Kr. vermochte nur mit der grössten Mühe sich in Br.'s nahe gelegene Wohnung zu schleppen. Die Respiration war im höchsten Grade erschwert, Pat. konnte nur mit Mühe reden, schon aus der Entfernung hörte man das Trachealrasseln und die Auskultation ergab reichliches feinblasiges Rasseln. Bei fortwährendem Reizhusten wurde mit Mühe eine fein schaumige, dünne, blutig gefärbte Flüssigkeit in geringer Menge ausgeworfen. Der Puls war sehr beschleunigt, aber regelmässig und ziemlich kräftig, Gesicht und Lippen waren cyanotisch, Hände und Füsse waren aber nicht kalt. Nach Anwendung verschiedener Mittel begann nach $^{3}/_{4}$ Stunden die Dyspnöe nachzulassen und der Husten besser und reichlicher zu lösen; ja nach einigen Stunden war die Respiration ruhig und der Kr. fühlte sich ziemlich wohl, nur matt. Ueber den hintern Theilen der Lunge hörte man aber noch fortwährend ödematöses Rasseln in reichlicher Menge. Der Schlaf war während der Nacht ziemlich gut, aber der Kr. schwitzte sehr. Der am Morgen untersuchte Harn enthielt Eiweiss in nicht unbedeutender Menge, im Bodensatz fanden sich zahlreiche dunkelkörnige Tubularabgüsse, 2 Tage später enthielt der Harn kein Eiweiss mehr. Schon am Morgen nach der Erkrankung, die Abends aufgetreten war, zeigten weder Lungen noch Herz etwas Abnormes.

Dass die warme Dusche als Ursache des akuten Lungenödems zu betrachten ist, unterliegt wohl keinem Zweifel, da die Affektion unmittelbar danach auftrat und der Kr. bis auf einen sehr geringen Bronchialkatarrh vorher ganz gesund gewesen war.

(Walter Berger.)

465. **Pneumonia migrans, complicirt mit Pyoperikardium,** *Punktion des Perikardium mit Adspiration;* von Prof. C. Reisz u. Dr. F. Levison in Kopenhagen. (Hosp.-Tidende 2. R. VI. 26. 27. 1879.)

Ein ungefähr 10 J. alter Knabe, in dessen Familie Lungenleiden nicht vorkamen, erkrankte 3 Tage nach einer Durchnässung mit Frostschauer, Husten u. Stechen in der rechten Thoraxseite. Der hinzugerufene Arzt, Dr. Petersen, fand am 24. Sept. 1878 eine Pneumonie im rechten untern Lungenlappen, die hinten begonnen hatte, im Verlauf der 1. Woche sich allmälig auf die rechte Seitengegend ausbreitete und von da nach vorn, so dass schlüsslich der ganze untere Lungenlappen ergriffen war. In der 2. Woche (vom 29. Sept. bis 6. Oct.) schritt die Pneumonie weiter, ergriff den rechten obern Lungenlappen nach hinten zu und breitete sich nach oben zu bis in die Regio supraclavicularis aus. Pulsfrequenz und Temperatur waren dabei bedeutend erhöht (P. 120, T. 39—40°, im Rectum gemessen), ebenso die Athemfrequenz (40 bis 50 in der Minute). Das Allgemeinbefinden war dabei verhältnissmässig nicht schlecht, Auswurf gar nicht vorhanden. Die linke Lunge und das Herz boten in den ersten 2 Wochen nichts Abnormes, nur war das Respirationsgeräusch in der linken Lunge etwas pueril. Die Behandlung hatte in Anwendung von warmen Umschlägen, Chinin und, da keine Krise eintrat, in Kampheremulsion abwechselnd mit Moschus bestanden. In der 3. Woche (6. bis 13. Oct.) nahm die Pneumonie die ganze rechte Lunge ein, über der sich von der Spitze bis zur Basis, sowohl vorn als hinten, matter Perkussionsschall fand; man fühlte verstärkte Stimmvibration u. hörte bronchiale Respiration und Crepitation, die sich im untersten, zuerst ergriffenen hintern Theile der Lunge allmälig verlor und an der vordern Fläche des untern Lungenlappens sehr schwach war. Nach oben vom 2. Rippenknorpel fand sich auf der rechten Seite eine kleine Stelle von einigen

Ctmtr. Ausdehnung mit tympanitischem Perkussionsschall, ohne Zweifel von einem kleinen Rest lufthaltigen Gewebes herrührend, das von den umgebenden geschwollenen Lungentheilen gedrückt wurde. Zeichen von pleuritischem Erguss waren nicht vorhanden, auch nicht von einer Affektion der linken Lunge und Pleura. Die Temperatur schwankte zwischen 38.2 und 39.2, der Puls hatte gewöhnlich 120 bis 130 Schläge in der Minute, die Dyspnöe hatte zugenommen, die Respirationsfrequenz betrug ungefähr 60 in der Minute. Die Esslust hatte abgenommen, das Befinden war aber noch leidlich gut. Der Harn enthielt kein Eiweiss.

Trotzdem dass die Pneumonie auch im obern Lappen in Resolution überging, nahm das Fieber doch nicht ab; der Kr. klagte über Schmerz in der linken Schulter und konnte nicht gut auf der linken Seite liegen. Eine Untersuchung am 12. Oct. ergab aber nichts Abnormes in der linken Lunge, keine Erscheinungen von Pleuritis; der Herzstoss wurde am deutlichsten im 4. Intercostalraume gefühlt, aber nach innen von der Papillarlinie; die Herzdämpfung war nicht vergrössert, die Herztöne waren rein und kräftig, Reibegeräusche nicht zu hören.

Später konnte der Kr. nicht auf dem Rücken liegen, die Dyspnöe nahm zu (im wachen Zustande betrug die Respirationsfrequenz 60 bis 70 Athemzüge in der Minute, im Schlaf war die Respiration etwas ruhiger); es fand sich eine bedeutende Erweiterung der linken Thoraxhälfte, deren Umfang bei der Messung um $3^1/_2$ Ctmtr. grösser als der der rechten erschien. Die Erweiterung entsprach der Herzgegend und der Seitenregion; der 5. und 6. Intercostalraum an der Vorderfläche des Thorax waren links breiter als rechts; an der Stelle der Erweiterung fühlte man keine Stimmvibration. Die Perkussion gab links vorn klaren Lungenschall mit lautem tympanitischen Klang oben bis zur 2. Rippe, von da an war der Schall matt bis hinab zum Rippenrande; der Breite nach begann der matte Perkussionsschall unter dem linken Sternalrande, aber die Grenze war schwer zu bestimmen, wegen des von der Pneumonie abhängigen matten Schalles auf der ganzen rechten Seite. Die Grenze nach aussen bildete eine gebogene Linie, die oben an der 2. Rippe, ungefähr an der Grenze zwischen dem knöchernen und dem knorpligen Theile, begann und sich nach aussen gegen die Axilla hin erstreckte, die vordere Axillarlinie in der Höhe der Papilla erreichte und von da an abwärts, ungefähr in derselben Linie, bis zum Rippenrande ging. Unter dem Rippenrande fühlte man längs des 7. Rippenknorpels das Diaphragma stark nach unten gedrängt. Auf der ganzen hintern Seite links, auch in der Axillargegend, fand man klaren, etwas sonoren, leicht tympanitischen Perkussionsschall. Der Herzstoss war nicht zu fühlen, konnte nur schwach und entfernt gehört werden, dagegen hörte man über dem grössten Theil des Dämpfungsbezirks kräftiges vesikulares, über den Theilen mit klarem Perkussionsschalle eben solches, etwas pueriles Respirationsgeräusch. Ueber der ganzen rechten Lunge ergab die Auskultation unbestimmtes Athemgeräusch, mit subcrepitirendem Rasseln, meist nach unten zu, aber keine Bronchialrespiration. Das Gesicht war etwas cyanotisch, die Kräfte waren gesunken, die Esslust hatte abgenommen, die Temperatur betrug Abends 39° und darüber, Morgens bis 1° weniger, der Puls war klein und hatte 130 Schläge in der Minute.

Die Diagnose wurde auf bedeutendes perikarditisches Exsudat mit Compression der linken Lunge und Verdrängung des Diaphragma nach unten gestellt, ohne Affektion der linken Lunge und Pleura, bei in voller Resolution begriffener Pneumonie der rechten Lunge. Die vesikulare Respiration, die man über der ganzen Stelle mit mattem Perkussionsklange hörte, liess sich nur durch eine abnorme Leitung des verstärkten vesikularen Respirationsgeräusches von der linken Lunge aus erklären. Es wurde die Probepunktion des Perikardium beschlossen und eine genauere Untersuchung der Herzgegend vorgenommen, bei der sich ergab, dass das Respirationsgeräusch am stärksten gegen die Peripherie hin hörbar war, am schwächsten gegen ein im 5. Intercostalraume gelegenes, zugleich dem hervorstehendsten Punkte des Intercostalraumes entsprechendes Centrum hin. Dieses Centrum wurde als Ort der Punktion gewählt, weil sich die Dämpfung nach links bis ganz in die Axilla erstreckte, während sie nach rechts nur bis unter den linken Sternalrand reichte und deshalb anzunehmen war, dass der Ausdehnung des Perikardium nach rechts zu ein Hinderniss gesetzt sein müsse, und zwar durch die angeschwollene und vielleicht durch Adhärenzen angeheftete rechte Lunge.

Nach der Probepunktion, der Ausfluss einer geringen Menge röthlichen Eiters folgte, wurde mit einem Capillartrokar die Paracentese des Perikardium ausgeführt und mittels Adspiration eine bedeutende Menge röthlich braun gefärbten Eiters entleert. Nach Beendigung der Operation hatte die Dyspnöe abgenommen, der Kr. befand sich besser und konnte wieder auf dem Rücken liegen. Die Perkussion ergab nun halb matten Schall von der 3., matten von der 4. Rippe an bis zum 5. Intercostalraume nach aussen bis zur Papillarlinie; der durch Herabdrängen des Diaphragma längs des 7. Rippenknorpels fühlbare Wulst war nun verschwunden; der Herzstoss war an der gewöhnlichen Stelle fühlbar, aber nicht punktförmig, wahrscheinlich in Folge von Belag auf dem Herzen. Reibegeräusche wurden nicht gehört, die Herztöne rein, kräftig und nahe. Die Kanüle fand man, als sie ausgezogen worden war, durch ein Gerinnsel verstopft, wahrscheinlich war noch etwas Eiter im Perikardium zurückgeblieben.

Die nächsten Tage nach der Operation befand sich der Kr. viel besser, am 3. Tage aber nahm die Dyspnöe wieder zu, der Kr. wurde matt, die Zunge aphthös, der Puls klein, der Gesichtsausdruck collabirt. Bei der Untersuchung fand man nicht, wie man erwartet hatte, eine Vermehrung der Ansammlung im Perikardium, sondern eine Pneumonie im linken untern Lungenlappen, die sich in den folgenden Tagen nach oben ausbreitete. Der Kr. nahm sichtlich ab und starb am 7. T. nach der Operation, gegen Ende der 5. Krankheitswoche.

Wenn man die Pneumonie als Infektionskrankheit auffasst, kann man sich eine gewöhnliche Pneumonie als durch die Invasion eines Contagium bedingt denken, das seine Wirkung einfach entfaltet und zu gewissen pathologischen Veränderungen führt, während die wandernde Pneumonie nach dieser Auffassung durch wiederholte Invasionen des Contagium oder vielmehr durch eine Reproduktion desselben im Organismus bedingt wäre. In den bekannten Fällen ging dem Fortschreiten der Pneumonie meistens eine starke Fiebersteigerung vorher, der dann nach kurzer Zeit wieder eine Temperaturerniedrigung folgte, bis der nächste Anfall eintrat. Auch in dem mitgetheilten Falle zeigten sich mitunter bedeutende Sprünge in der Temperaturcurve, die ganz sicher mit der stossweisen Entwicklung der Krankheit zusammenfielen, wenn auch diese nicht bestimmt aus den Aufzeichnungen sich nachweisen lassen, weil bei bedeutender Entfernung des Wohnortes des Kr. von Kopenhagen eine genaue Führung derselben von

Tag zu Tag nicht ausführbar war. Je bedeutender die schon vorhandenen pathologischen Veränderungen sind, desto weniger ausgesprochen dürften wohl aller Wahrscheinlichkeit nach die Temperaturerniedrigungen sein zwischen den einzelnen Krankheitsanfällen.

Vff. theilen die bisher in der Literatur bekannt gewordenen Fälle von wandernder Pneumonie mit und entwerfen nach einer Vergleichung der Symptome in allen diesen Fällen folgendes Krankheitsbild. Die Pneumonia migrans ist eine Form von Lungenentzündung, die sich dadurch auszeichnet, dass verschiedene Lungenpartien nach einander in kurzen Zwischenzeiten angegriffen werden; jede Ausbreitung der Pneumonie wird von bedeutender Fiebersteigerung begleitet, der nach einiger Zeit eine Remission folgt, bis der nächste Anfall wieder eine Fiebersteigerung mit sich bringt. In einigen Fällen breitet sich die Krankheit in Continuität fort, in andern kann sie von einer Stelle zu einer andern, ja auch von einer Lunge auf die andere überspringen. In manchen Fällen tritt bei jedem Anfall nur eine Infiltration der ergriffenen Lungenpartie auf, die sich zu erkennen giebt durch tympanitischen Perkussionsschall und Crepitation und sehr rasch wieder schwindet, in andern Fällen tritt in den angegriffenen Lungenpartien der gewöhnliche Entwicklungsgang der Pneumonie auf. Stets ist die wandernde Pneumonie eine sehr ernstliche und langwierige Krankheit, die selbst in den Fällen, in denen es nur zu Infiltration der afficirten Theile kommt, zum Tode führen kann, in den glücklich verlaufenen Fällen aber bedeutend länger dauert als eine gewöhnliche Pneumonie und die Kräfte des Kr. sehr mitnimmt. Sie kann sowohl bei Erwachsenen, als bei Kindern vorkommen.

Obgleich sich weder im vorliegenden Falle, noch in den andern Krankengeschichten ein besonderes ätiologisches Moment findet, das auf eine Infektion hindeutete, hat sich doch vielen Beobachtern die Aehnlichkeit mit Erysipelas aufgedrängt, die an eine Infektion denken liesse, wofür der Umstand zu sprechen scheint, dass in Waldenburg's Falle sich gleichzeitig mit der Pneumonie eine Bindegewebsphlegmone entwickelte, und in dem von Vff. mitgetheilten sich zwischen 2 Anfällen von Pneumonie eine suppurative Perikarditis einschob, die ganz unbemerkt zu Ende der 3. Krankheitswoche entstand und im Laufe der 4. Woche sich entwickelte.

(Walter Berger.)

466. **Ueber Beriberi**; von Dr. C. O. Gelpke. (Geneeskund. Tijdschr. v. Nederl. Indië. N. S. VIII. 5. S. 256. 1879.)

Einen Unterschied zwischen akuter und chronischer Beriberi hält G. nicht für gerechtfertigt; die Krankheit hat immer einen chronischen Verlauf, aber in jedem Stadium derselben kann ein Krampfanfall dem Leben rasch ein Ende machen, doch wird die Aussicht, von diesem Anfalle verschont zu bleiben, nach längerem Bestehen der Krankheit grösser.

Als das auffallendste und für die Pathologie der Krankheit wichtigste Symptom erklärt G. einen hypertrophischen Zustand der Beinmuskulatur, der sich zu entwickeln beginnt, ehe noch das Oedem auftritt, und gleichzeitig mit dem Schmerzgefühl in den untern Extremitäten. Die Muskulatur fühlt sich härter an, lässt sich schwerer zusammendrücken und die einzelnen Muskelgruppen lassen sich weniger sicher unterscheiden. Gleichzeitig mit diesem Symptome tritt Beschleunigung des Pulsschlags auf, der gewöhnlich schon bei geringen Bewegungen des Kr. auf eine kurze Zeit auffallend schneller und schwächer wird. Bald schon wenige Stunden, bald mehrere Tage später stellt sich das Oedem ein, das unter günstigen Umständen bald wieder verschwinden, aber auch von unten nach oben vorschreiten kann, auf Scrotum, Gesicht, Arme und Hände, bis zuletzt die ganze Gestalt in eine unförmige Masse umgewandelt ist. Die Hypertrophie der Beinmuskulatur bleibt auch in Fällen, in denen das Oedem bald wieder verschwindet, zurück und kann, allerdings in seltenen Fällen, noch nach Jahren vorhanden sein. Ungleiche Entwicklung der untern Extremitäten ist nach G. bei Malayen, bei denen Verkrümmungen der Wirbelsäule, einseitige Entwicklung der Extremitäten, Geschwülste und ähnliche Affektionen zu den grössten Seltenheiten gehören, immer ein ziemlich sicheres Zeichen von abgelaufener Beriberi. Gleichzeitig mit dem Oedem stellt sich Empfindungslosigkeit der Haut ein, die ebenfalls von unten nach oben fortschreitet, aber nicht immer gleichmässig vorhanden ist, so dass zu Zeiten an sonst anästhetischen Stellen das Gefühl vorhanden sein kann. Wenn in diesem vorgeschrittenen Stadium der Beriberi-Krampf nicht eintritt, so verschwinden Oedem und Muskelschmerzen allmälig, die vorher hypertrophische Muskulatur erscheint atrophisch. Der Gesichtsausdruck, der während der Krankheit ein eigenthümliches stupides Aussehen angenommen hat, verliert dieses in vielen Fällen lange Zeit nicht wieder.

Während diese Form bei Leuten mit besonders kräftig entwickelter Muskulatur vorkommt, findet man bei schwächlichen Individuen eine Form, bei der weder die hypertrophischen Muskelzustände, noch das Oedem in auffallender Weise zur Beobachtung kommen. In diesen Fällen, die sich durch einen mehr schleichenden Verlauf auszeichnen, geht die Krankheit sofort in den atrophischen Zustand über, aber der Muskelschmerz und die Anästhesie der Haut sind in gleicher Weise vorhanden, wie in der andern Form.

Der charakteristische Beriberigang kommt bei beiden Formen in gleicher Weise vor, bei der erstern aber weniger ausgesprochen. Der Uebergang von der normalen Gehweise zur abnormen ist ein allmäliger, der abnorme Gang entwickelt sich Schritt für Schritt mit der Lähmung; der vollständigen Lähmung gehen

Ctmtr. Ausdehnung mit tympanitischem Perkussionsschall, ohne Zweifel von einem kleinen Rest lufthaltigen Gewebes herrührend, das von den umgebenden geschwollenen Lungentheilen gedrückt wurde. Zeichen von pleuritischem Erguss waren nicht vorhanden, auch nicht von einer Affektion der linken Lunge und Pleura. Die Temperatur schwankte zwischen 38.2 und 39.2, der Puls hatte gewöhnlich 120 bis 130 Schläge in der Minute, die Dyspnöe hatte zugenommen, die Respirationsfrequenz betrug ungefähr 60 in der Minute. Die Esslust hatte abgenommen, das Befinden war aber noch leidlich gut. Der Harn enthielt kein Eiweiss.

Trotzdem dass die Pneumonie auch im obern Lappen in Resolution überging, nahm das Fieber doch nicht ab; der Kr. klagte über Schmerz in der linken Schulter und konnte nicht gut auf der linken Seite liegen. Eine Untersuchung am 12. Oct. ergab aber nichts Abnormes in der linken Lunge, keine Erscheinungen von Pleuritis; der Herzstoss wurde am deutlichsten im 4. Intercostalraume gefühlt, aber nach innen von der Papillarlinie; die Herzdämpfung war nicht vergrössert, die Herztöne waren rein und kräftig, Reibegeräusche nicht zu hören.

Später konnte der Kr. nicht auf dem Rücken liegen, die Dyspnöe nahm zu (im wachen Zustande betrug die Respirationsfrequenz 60 bis 70 Athemzüge in der Minute, im Schlaf war die Respiration etwas ruhiger); es fand sich eine bedeutende Erweiterung der linken Thoraxhälfte, deren Umfang bei der Messung um $3^1/_2$ Ctmtr. grösser als der der rechten erschien. Die Erweiterung entsprach der Herzgegend und der Seitenregion; der 5. und 6. Intercostalraum an der Vorderfläche des Thorax waren links breiter als rechts; an der Stelle der Erweiterung fühlte man keine Stimmvibration. Die Perkussion gab links vorn klaren Lungenschall mit lautem tympanitischen Klang oben bis zur 2. Rippe, von da an war der Schall matt bis hinab zum Rippenrande; der Breite nach begann der matte Perkussionsschall unter dem linken Sternalrande, aber die Grenze war schwer zu bestimmen, wegen des von der Pneumonie abhängigen matten Schalles auf der ganzen rechten Seite. Die Grenze nach aussen bildete eine gebogene Linie, die oben an der 2. Rippe, ungefähr an der Grenze zwischen dem knöchernen und dem knorpligen Theile, begann und sich nach aussen gegen die Axilla hin erstreckte, die vordere Axillarlinie in der Höhe der Papilla erreichte und von da an abwärts, ungefähr in derselben Linie, bis zum Rippenrande ging. Unter dem Rippenrande fühlte man längs des 7. Rippenknorpels das Diaphragma stark nach unten gedrängt. Auf der ganzen hintern Seite links, auch in der Axillargegend, fand man klaren, etwas sonoren, leicht tympanitischen Perkussionsschall. Der Herzstoss war nicht zu fühlen, konnte nur schwach und entfernt gehört werden, dagegen hörte man über dem grössten Theil des Dämpfungsbezirks kräftiges vesikulares, über den Theilen mit klarem Perkussionsschalle eben solches, etwas pueriles Respirationsgeräusch. Ueber der ganzen rechten Lunge ergab die Auskultation unbestimmtes Athemgeräusch, mit subcrepitirendem Rasseln, meist nach unten zu, aber keine Bronchialrespiration. Das Gesicht war etwas cyanotisch, die Kräfte waren gesunken, die Esslust hatte abgenommen, die Temperatur betrug Abends 39° und darüber, Morgens bis 1° weniger, der Puls war klein und hatte 130 Schläge in der Minute.

Die Diagnose wurde auf bedeutendes perikarditisches Exsudat mit Compression der linken Lunge und Verdrängung des Diaphragma nach unten gestellt, ohne Affektion der linken Lunge und Pleura, bei in voller Resolution begriffener Pneumonie der rechten Lunge. Die vesikulare Respiration, die man über der ganzen Stelle mit mattem Perkussionsklange hörte, liess sich nur durch eine abnorme Leitung des verstärkten vesikularen Respirationsgeräusches von der linken Lunge aus erklären. Es wurde die Probepunktion des Perikardium beschlossen und eine genauere Untersuchung der Herzgegend vorgenommen, bei der sich ergab, dass das Respirationsgeräusch am stärksten gegen die Peripherie hin hörbar war, am schwächsten gegen ein im 5. Intercostalraume gelegenes, zugleich dem hervorstehendsten Punkte des Intercostalraumes entsprechendes Centrum hin. Dieses Centrum wurde als Ort der Punktion gewählt, weil sich die Dämpfung nach links bis ganz in die Axilla erstreckte, während sie nach rechts nur bis unter den linken Sternalrand reichte und deshalb anzunehmen war, dass der Ausdehnung des Perikardium nach rechts zu ein Hinderniss gesetzt sein müsse, und zwar durch die angeschwollene und vielleicht durch Adhärenzen angeheftete rechte Lunge.

Nach der Probepunktion, der Ausfluss einer geringen Menge röthlichen Eiters folgte, wurde mit einem Capillartrokar die Paracentese des Perikardium ausgeführt und mittels Adspiration eine bedeutende Menge röthlich braun gefärbten Eiters entleert. Nach Beendigung der Operation hatte die Dyspnöe abgenommen, der Kr. befand sich besser und konnte wieder auf dem Rücken liegen. Die Perkussion ergab nun halb matten Schall von der 3., matten von der 4. Rippe an bis zum 5. Intercostalraume, nach aussen bis zur Papillarlinie; der durch Herabdrängung des Diaphragma längs des 7. Rippenknorpels fühlbare Wulst war nun verschwunden; der Herzstoss war an der gewöhnlichen Stelle fühlbar, aber nicht punktförmig, wahrscheinlich in Folge von Belag auf dem Herzen. Reibegeräusche wurden nicht gehört, die Herztöne rein, kräftig und nahe. Die Kanüle fand man, als sie ausgezogen worden war, durch ein Gerinnsel verstopft, wahrscheinlich war noch etwas Eiter im Perikardium zurückgeblieben.

Die nächsten Tage nach der Operation befand sich der Kr. viel besser, am 8. Tage aber nahm die Dyspnöe wieder zu, der Kr. wurde matt, die Zunge aphthös, der Puls klein, der Gesichtsausdruck collabirt. Bei der Untersuchung fand man nicht, wie man erwartet hatte, eine Vermehrung der Ansammlung im Perikardium, sondern eine Pneumonie im linken untern Lungenlappen, die sich in den folgenden Tagen nach oben ausbreitete. Der Kr. nahm sichtlich ab und starb am 7. T. nach der Operation, gegen Ende der 5. Krankheitswoche.

Wenn man die Pneumonie als Infektionskrankheit auffasst, kann man sich eine gewöhnliche Pneumonie als durch die Invasion eines Contagium bedingt denken, das seine Wirkung einfach entfaltet und zu gewissen pathologischen Veränderungen führt, während die wandernde Pneumonie nach dieser Auffassung durch wiederholte Invasionen des Contagium oder vielmehr durch eine Reproduktion desselben im Organismus bedingt wäre. In den bekannten Fällen ging dem Fortschreiten der Pneumonie meistens eine starke Fiebersteigerung vorher, der dann nach kurzer Zeit wieder eine Temperaturerniedrigung folgte, bis der nächste Anfall eintrat. Auch in dem mitgetheilten Falle zeigten sich mitunter bedeutende Sprünge in der Temperaturcurve, die ganz sicher mit der stossweisen Entwicklung der Krankheit zusammenfielen, wenn auch diese nicht bestimmt aus den Aufzeichnungen sich nachweisen lassen, weil bei bedeutender Entfernung des Wohnortes des Kr. von Kopenhagen eine genaue Führung derselben vor

Tag zu Tag nicht ausführbar war. Je bedeutender die schon vorhandenen pathologischen Veränderungen sind, desto weniger ausgesprochen dürften wohl aller Wahrscheinlichkeit nach die Temperaturerniedrigungen sein zwischen den einzelnen Krankheitsanfällen.

Vff. theilen die bisher in der Literatur bekannt gewordenen Fälle von wandernder Pneumonie mit und entwerfen nach einer Vergleichung der Symptome in allen diesen Fällen folgendes Krankheitsbild. Die Pneumonia migrans ist eine Form von Lungenentzündung, die sich dadurch auszeichnet, dass verschiedene Lungenpartien nach einander in kurzen Zwischenzeiten angegriffen werden; jede Ausbreitung der Pneumonie wird von bedeutender Fiebersteigerung begleitet, der nach einiger Zeit eine Remission folgt, bis der nächste Anfall wieder eine Fiebersteigerung mit sich bringt. In einigen Fällen breitet sich die Krankheit in Continuität fort, in andern kann sie von einer Stelle zu einer andern, ja auch von einer Lunge auf die andere überspringen. In manchen Fällen tritt bei jedem Anfall nur eine Infiltration der ergriffenen Lungenpartie auf, die sich zu erkennen giebt durch tympanitischen Perkussionsschall und Crepitation und sehr rasch wieder schwindet, in andern Fällen tritt in den angegriffenen Lungenpartien der gewöhnliche Entwicklungsgang der Pneumonie auf. Stets ist die wandernde Pneumonie eine sehr ernstliche und langwierige Krankheit, die selbst in den Fällen, in denen es nur zu Infiltration der afficirten Theile kommt, zum Tode führen kann, in den glücklich verlaufenen Fällen aber bedeutend länger dauert als eine gewöhnliche Pneumonie und die Kräfte des Kr. sehr mitnimmt. Sie kann sowohl bei Erwachsenen, als bei Kindern vorkommen.

Obgleich sich weder im vorliegenden Falle, noch in den andern Krankengeschichten ein besonderes ätiologisches Moment findet, das auf eine Infektion hindeutete, hat sich doch vielen Beobachtern die Aehnlichkeit mit Erysipelas aufgedrängt, die an eine Infektion denken liesse, wofür der Umstand zu sprechen scheint, dass in Waldenburg's Falle sich gleichzeitig mit der Pneumonie eine Bindegewebsphlegmone entwickelte, und in dem von Vff. mitgetheilten sich zwischen 2 Anfällen von Pneumonie eine suppurative Perikarditis einschob, die ganz unbemerkt zu Ende der 3. Krankheitswoche entstand und im Laufe der 4. Woche sich entwickelte.

(Walter Berger.)

466. **Ueber Beriberi**; von Dr. C. O. Gelpke. (Geneeskund. Tijdschr. v. Nederl. Indië. N. S. VIII. 5. S. 256. 1879.)

Einen Unterschied zwischen akuter und chronischer Beriberi hält G. nicht für gerechtfertigt; die Krankheit hat immer einen chronischen Verlauf, aber in jedem Stadium derselben kann ein Krampfanfall dem Leben rasch ein Ende machen, doch wird die Aussicht, von diesem Anfalle verschont zu bleiben, nach längerem Bestehen der Krankheit grösser.

Als das auffallendste und für die Pathologie der Krankheit wichtigste Symptom erklärt G. einen hypertrophischen Zustand der Beinmuskulatur, der sich zu entwickeln beginnt, ehe noch das Oedem auftritt, und gleichzeitig mit dem Schmerzgefühl in den untern Extremitäten. Die Muskulatur fühlt sich härter an, lässt sich schwerer zusammendrücken und die einzelnen Muskelgruppen lassen sich weniger sicher unterscheiden. Gleichzeitig mit diesem Symptome tritt Beschleunigung des Pulsschlags auf, der gewöhnlich schon bei geringen Bewegungen des Kr. auf eine kurze Zeit auffallend schneller und schwächer wird. Bald schon wenige Stunden, bald mehrere Tage später stellt sich das Oedem ein, das unter günstigen Umständen bald wieder verschwinden, aber auch von unten nach oben vorschreiten kann, auf Scrotum, Gesicht, Arme und Hände, bis zuletzt die ganze Gestalt in eine unförmige Masse umgewandelt ist. Die Hypertrophie der Beinmuskulatur bleibt auch in Fällen, in denen das Oedem bald wieder verschwindet, zurück und kann, allerdings in seltenen Fällen, noch nach Jahren vorhanden sein. Ungleiche Entwicklung der untern Extremitäten ist nach G. bei Malayen, bei denen Verkrümmungen der Wirbelsäule, einseitige Entwicklung der Extremitäten, Geschwülste und ähnliche Affektionen zu den grössten Seltenheiten gehören, immer ein ziemlich sicheres Zeichen von abgelaufener Beriberi. Gleichzeitig mit dem Oedem stellt sich Empfindungslosigkeit der Haut ein, die ebenfalls von unten nach oben fortschreitet, aber nicht immer gleichmässig vorhanden ist, so dass zu Zeiten an sonst anästhetischen Stellen das Gefühl vorhanden sein kann. Wenn in diesem vorgeschrittenen Stadium der Beriberi-Krampf nicht eintritt, so verschwinden Oedem und Muskelschmerzen allmälig, die vorher hypertrophische Muskulatur erscheint atrophisch. Der Gesichtsausdruck, der während der Krankheit ein eigenthümliches stupides Aussehen angenommen hat, verliert dieses in vielen Fällen lange Zeit nicht wieder.

Während diese Form bei Leuten mit besonders kräftig entwickelter Muskulatur vorkommt, findet man bei schwächlichen Individuen eine Form, bei der weder die hypertrophischen Muskelzustände, noch das Oedem in auffallender Weise zur Beobachtung kommen. In diesen Fällen, die sich durch einen mehr schleichenden Verlauf auszeichnen, geht die Krankheit sofort in den atrophischen Zustand über, aber der Muskelschmerz und die Anästhesie der Haut sind in gleicher Weise vorhanden, wie in der andern Form.

Der charakteristische Beriberigang kommt bei beiden Formen in gleicher Weise vor, bei der erstern aber weniger ausgesprochen. Der Uebergang von der normalen Gehweise zur abnormen ist ein allmäliger, der abnorme Gang entwickelt sich Schritt für Schritt mit der Lähmung; der vollständigen Lähmung gehen

sich immer mehr entwickelnde Schwächeerscheinungen voraus. Das Wesentliche bei diesem eigenthümlichen Gange, bei dem die Füsse hoch aufgehoben werden (nach G., weil die Kranken fürchten, dass die Zehen statt der Sohlen zuerst den Boden berühren), liegt nach G. darin, dass die Ausdauer der Muskelcontraktilität verloren gegangen ist; die Kranken können wohl den Fuss bis zu beträchtlicher Höhe heben, aber die Flexoren können nicht für die zu einem Schritte nöthige Zeit die Schwere des Gliedes überwinden, die Kr. fallen oft nach wenigen Schritten ganz plötzlich um.

Ein Prodromalstadium besteht bei der Beri-Beri nicht. Entweder überrascht die Krankheit plötzlich selbst starke und kräftige Menschen während der Arbeit — es treten alle Symptome des Beriberikrampfes (Athemnoth, Schmerz im Epigastrium, schreckliches Angstgefühl) auf — u. führt nach schreklichen Leiden, in der Regel erst nach 24 Std. und länger, zum Tode; oder die Krankheit entwickelt sich schleichend, mit belegter Zunge, kühler, trockner Haut, spärlicher Harnsekretion, schnellem Pulse und zeitweiser geringer Temperatursteigerung. Die Milz ist dabei vergrössert und durch die Bauchdecken fühlbar, die Herztöne sind anfangs noch rein, nehmen aber später einen metallischen Klang an und der Herzstoss rückt mehr nach unten und links; durch die Perkussion lässt sich schon in diesem Stadium Erguss im Perikardium nachweisen, aber die perikarditischen Reibegeräusche sind nicht wahrzunehmen. Die Venen, besonders am Halse, sind stark gefüllt, sie pulsiren und in der Jugularis hört man Nonnengeräusch. Wenn man in einem solchen Falle einen Aderlass macht, ist die herausströmende Blutsäule sehr hoch, aber das Blut fliesst nur ganz kurze Zeit.

Die Heilung tritt, wenn der Beriberikrampf nicht eingetreten ist oder nicht zum Tode geführt hat (was indessen nach G.'s Erfahrungen höchst selten der Fall ist), nur sehr langsam ein. Zuerst schwindet das Oedem, die Lähmung aber bleibt lange bestehen; wenn es bis zum Aufhören der elektrischen Erregbarkeit gekommen war, so tritt diese zuerst wieder ein.

Bei dem *Leichenbefunde* fällt zunächst sehr ausgebildete und lange dauernde Todtenstarre auf, die Füsse sind in ausgeprägter Equinusstellung nach abwärts gezogen, die Schultern nach hinten; nur in Fällen mit sehr chronischem Verlaufe treten diese Verhältnisse weniger hervor. Das Herz zeigt ausgebildete Todtenstarre und nur leichte Hypertrophie, wenn die Krankheit nicht lange gedauert hat, nach langer Dauer derselben ist es aber enorm vergrössert und dilatirt, ohne Todtenstarre, auf dem Durchschnitte von wachsgelber Farbe. Gerinnsel in den Herzkammern fehlen nie, auch nach kurzer Dauer der Krankheit nicht. Im Perikardium und in den Pleurahöhlen finden sich Exsudate in geringerer oder grösserer Menge, je nach der Dauer der Krankheit, ebenso verhält sich das Oedem. Die Gehirnhäute findet man immer sehr blutreich, die Pia-mater sehr oft leicht getrübt, zwischen der Pia-mater und der Dura-mater vermehrte Exsudation, ebenso, aber nicht bedeutend, zuweilen in den Seitenventrikeln, die Gehirnsubstanz selbst nie verändert; dieselben Veränderungen, nur weniger ausgeprägt, finden sich im Rückenmark. Die Milz ist sehr gross, prall gespannt mit fest haftender Kapsel, die Leber ebenfalls immer vergrössert und blutreich; die Nieren sind normal. Auffallend ist die Anschwellung der Mesenterialdrüsen, die in keinem Falle fehlt. Sehr oft findet sich sehr ausgesprochener Hydrops der Gallenblase, selbst wenn sonst kein Oedem besteht.

In Bezug auf die *physiologische Erklärung der Krankheitserscheinungen* bei Beriberi ist vor Allem das Verhalten der Cirkulation von Wichtigkeit. Die leichte Veränderlichkeit des Pulses bei Bewegungen, namentlich der Umstand, dass bei Gehversuchen der Radialispuls anfangs schneller und schwächer wird, in dem Momente aber, in dem die Kranken zu Boden fallen, eine geraume Zeit lang ganz aussetzt, ohne dass bedeutendere Herzhypertrophie vorhanden ist, hat G. auf den Gedanken gebracht, dass ein peripherisches Hinderniss, ein Krampf der Capillaren, die Ursache der Stauungen sein müsse, wofür auch die Kälte und Blutleere der Hände bei Beriberikranken, sowie der Umstand spricht, dass Nadelstiche nur selten ein Blutextravasat zur Folge haben. Als nothwendige Folge dieses Capillarspasmus muss in erster Linie durch reflektorische Reizung der Herzganglien eine vermehrte Herzthätigkeit eintreten mit Ueberfüllung des Lungenkreislaufes und der grossen Gefässe des Körperkreislaufes und später mit Hypertrophie und Dilatation beider Herzhälften im Gefolge. So lange nun das Herz noch kräftig genug ist, um einen höhern Druck zu compensiren, muss nothwendiger Weise peripherische Transsudation stattfinden, und zwar da, wo das Hinderniss in den Arterien sich befindet.

Die Gehstörung und die ganz allmälig sich entwickelnde Lähmung, wie auch die Anästhesie lässt sich nach G. durch Sauerstoffmangel in den betreffenden Körpertheilen in Folge der peripherischen Cirkulationsstörung erklären. Namentlich findet daraus der Umstand Erklärung, dass Beriberikranke, wenn sie beim Gehen gefallen sind, nach einiger Zeit die Fähigkeit zu gehen wieder erlangen; nach kurzer Zeit jedoch tritt abermals dieselbe Kraftlosigkeit ein. Dass es trotz der peripherischen Cirkulationsstörung bei Beriberi nie zu Gangrän kommt (nur zufällige kleine Geschwüre, die bei Beriberi nie heilen, können in spätern Stadien gangränös werden), erklärt sich dadurch, dass die Cirkulation in den grossen Gefässen ungehindert ist. Es handelt sich bei Beriberi um äusserst peripher liegende Stauungen, die die Sauerstoffzufuhr zu den Nervenenden und Muskeln verhindern und in Folge davon zu Degeneration der Nerven und Verfettung und Atrophie der Muskeln führen. Ein fernerer Beweis dafür, dass ein peripherisches Hinderniss in der Cirkulation bei Beriberi

vorhanden ist, ist der Umstand, dass fast in allen Fällen, auch bei Kranken, die plötzlich starben, und wenn das Herz selbst noch keine Veränderungen erlitten hat, organische Gerinnsel in beiden Ventrikeln gefunden werden.

In Bezug auf die nosologische Stellung und die Aetiologie der Beriberi kann sich G. keiner der bisher aufgestellten Ansichten anschliessen. Für eine dyskratische Krankheit kann man die Beriberi nicht halten, weil die vorzugsweise von ihr Betroffenen meist robuste, starke und vorher gesunde Leute sind; unter die contagiösen Krankheiten kann sie ebenfalls nicht gerechnet werden, denn die Wärter in den Hospitälern werden nie von derselben ergriffen; miasmatischen Ursprungs kann sie auch nicht sein, weil sie in Gegenden, wo sie jetzt häufig vorkommt, früher unbekannt war.

In Atjeh sterben jährlich über 2500 Menschen an Beriberi; die meisten Opfer liefern die Kettengefangenen, die von verschiedenen Inseln des indischen Archipels kommen (meist sehr gesunde und kräftige Leute), dann die malaischen Soldaten. Die europäischen Soldaten erkranken wohl an Beriberi, aber nur in verschwindend geringer Zahl; ebenso steht die Sterblichkeit der ganzen übrigen Bevölkerung in keinem Verhältnisse zu der der Kettengefangenen; die Diener der Officiere zeigen Immunität gegen die Beriberi, auch die Atchinesen, die am schlechtesten genährten Menschen auf ganz Atjeh, bleiben von dieser Krankheit verschont.

Anhäufung in überfüllten Lokalen kann nach G.'s Ueberzeugung nicht die Ursache der Beriberi sein, auch der Einfluss des Sumpfbodens nicht, weil die freien Eingebornen frei von der Krankheit bleiben. Wohl aber kann in der Nahrung die Ursache gesucht werden, und zwar in getrockneten Fischen, die aus China importirt werden, aus Gegenden, in denen ebenfalls Beriberi heimisch ist. Wenn die Kettengefangenen aus dem Inlande von Java in Batavia eingeschifft sind, werden sie ausschliesslich mit getrockneten Fischen ernährt. Die Beriberikrankheit ist überall da, wo der Fisch gefangen und gegessen wird, u. sie wird da in Epidemien erscheinen, wohin dieser Fisch auf seinen Wanderungen kommt, oder wohin derselbe giftige Fisch durch den Handel geschleppt wird. Die Entfernung vom Meere hat keinen Einfluss auf das Vorkommen der Krankheit und, wenn sie fast nur an den Küsten vorkommt, so liegt die Ursache darin, dass Verkehrshindernisse den Fischhandel in das Innere gewinnlos machen. Allerdings tritt in Hospitälern, wo die Patienten nie Fisch bekommen können, zuweilen bei Leuten, die geraume Zeit in den Anstalten verweilen, Beriberi auf, und diess könnte anscheinend gegen die Annahme G.'s sprechen, es lässt sich indessen durch die Thatsache erklären, dass die Beriberi lange Zeit im Körper latent sein kann; G. hat in einigen Fällen die ersten deutlichen Erscheinungen der Krankheit erst 3 Mon. nach dem Fischgenuss beobachtet. Das Contagium der Beriberi muss nach G.'s Annahme ein lebendes Gift sein, das die Fähigkeit besitzt, lange im Körper latent zu bleiben und vielleicht in demselben eine Geschlechtsentwicklung durchzumachen, und in dieser Beziehung möchte es G. mit der Trichine vergleichen, ohne jedoch den Vergleich noch weiter ausführen zu wollen; das Mutterthier dieses Contagium vivum ist der getrocknete Fisch, mit dem die Sträflinge genährt werden. Die Schiffe, die zwischen Atjeh und Batavia kreuzen, sind die wichtigsten Brutstätten der Beriberi, nur das Krankenschiff macht davon eine Ausnahme.

Als G. im Januar 1878 in Gross-Atjeh die Behandlung der Kettengefangenen übernahm, starben monatlich 50—60 Menschen an Beriberi, 2 Mon. später verdoppelte sich die Krankenzahl und die Zahl der Todesfälle verdreifachte sich. Aenderungen in der Nahrung, die in diese Zeit fielen, waren die wahrscheinlichste Ursache dieser Vermehrung der Erkrankungen und Todesfälle; es wurde damals die Fleischnahrung verkürzt und dieser Ausfall mit der Verabreichung getrockneter Fische gedeckt. Im med. Jahresbericht der niederländischen Marine für das Jahr 1876 berichtet Dr. H. Slot, dass auf dem Schiffe „Hydrograaf" keine Beriberi mehr unter der eingebornen Mannschaft vorkam, nachdem der Nahrungstarif der europäischen Schiffsbemannung für dieselbe eingeführt wurde, in dem kein Fisch vorkommt.

Seit G. auf diese Vermuthung gekommen ist, hat er sich in allen Fällen von Beriberi, die ihm vorkamen, erkundigt, ob die Erkrankten getrockneten Fisch gegessen hatten, und ausnahmslos bejahende Antwort erhalten.

Unzweifelhaft ist es, dass in Hochländern die Beriberi schnell in Heilung übergeht. Diese Eigenthümlichkeit kann mit dem Sitze und der Ernährung des die Krankheit bedingenden Contagium vivum zusammenhängen, dem durch die veränderten Sauerstoffverhältnisse und ihre Folgen die Lebensbedingungen abgeschnitten werden. Als den Sitz dieses Contagium vivum betrachtet G. die Gefässwände, und zwar die Intima oder Media, wo die vasomotorischen Nerven endigen. Von da aus kann ein lebender Fremdkörper Contraktionen erregen, die zu solchen Stauungen führen können, wie bei Beriberi, und gleichzeitig kann er da eine Sauerstoffmenge aus dem Blute für seine Ernährung und Fortpflanzung erlangen, die er in höher gelegenen Gegenden nicht findet.

Ein Heilmittel gegen Beriberi giebt es nach G. nicht, die Prophylaxe kann nur auf Vermeidung der gefährlichen getrockneten Fische basiren.

Ueber die Resultate seiner mikroskopischen Untersuchungen und der Fütterungsversuche, die er anzustellen gedenkt, verspricht G. weitere Mittheilung.

(Walter Berger.)

467. **Reizung und Syphilis**; von Prof. Köbner (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. V. 3. p. 589. 1878) und Prof. M. Kaposi (Das. VI. 2 u. 3. p. 279. 1879).

Köbner bespricht eine in der gen. Zeitschrift unter gleichem Titel erschienene Arbeit von Tarnowsky (vgl. Jahrbb. CLXXV. p. 258). Letzterer hatte behauptet, dass nach Köbner's Theorie das Sekret des harten Schankers *dasselbe, aber so zu sagen blos verdünnte* Contagium enthalte, wie das des weichen, und, daran seine weitern Einwendungen gegen K.'s Theorie knüpfend, den Satz aufgestellt, dass, während man dann durch künstliche Verdünnung des Sekrets eines weichen Schankers eine Flüssigkeit von genügend schwachem Procentgehalt an Contagium erhalten können müsste, um damit einen indurirten zu erzeugen, seine Experimente immer nur weichen Schanker, oder bei weit getriebener Verdünnung gar kein Impfresultat ergeben haben. Tarnowsky hat jedoch *nur eine wörtliche, aber in mehreren wesentlichen Punkten mangelhafte Darlegung der Köbner'schen Anführungen gegeben.* K. weist darauf hin, dass er immer hervorgehoben habe, dass er bei keiner der mit den verschiedensten Verdünnungsgraden geimpften, mit Ausnahme ihrer weichen Schanker gesunden Versuchspersonen eine andere Primitivform als die Pustel, und bei keiner während 5—9monatlicher Beobachtung constitutionelle Syphilis folgen sah, woraus er zunächst den Schluss gezogen habe [sic], *„dass wir in Bezug auf die allgemein inficirende Wirkung auf die uns völlig unbekannte innere Composition des Virus mehr Werth legen müssen, als auf seine Concentration"*. Er habe ferner seinen Standpunkt dahin formulirt: „dass für die Allgemeininfektion vorwiegend die innere Composition, für den örtlichen Effekt einer Impfung aber in erster Reihe die Concentration des Virus in dem zur Impfung benutzten Vehikel (und die äussere Beschaffenheit des letztern) den Ausschlag giebt". Wenn Tarnowsky behauptet, dass bei sogen. latent Syphilitischen durch künstliche Reizungen mittels verschiedener Aetzmittel an der geätzten Stelle unter gewissen Voraussetzungen indurirte Geschwüre oder syphilitische Affekte entständen, welche man als Diagnostikum benutzen könne, und wenn er in dieser Beziehung ein Gesetz formuliren will, so sind derartige Erscheinungen, welche durch Reizungen bei Syphilitischen entstehen, aus der Literatur schon hinlängl. bekannt u. haben durch Bidenkap, Diday, Zeissl, Sigmund, Bäumler u. A. eine wesentlich andere Deutung erfahren. Es sei nur an die Wirkung von gewöhnlichem Eiter und Eiter aus Krätzpusteln erinnert, welcher auf Syphilitischen nur Pusteln, aber keine syphilitischen Erscheinungen hervorbringt. Während gegen Tarnowsky's Angaben theoretische Bedenken obwalten, zumal T. den Beweis schuldig bleibt, dass die auf beiden Wegen erzeugten Geschwüre — worauf Köbner das Hauptgewicht legt — sich auch in ihren physiologischen Wirkungen auf Gesunde als gleichwerthig erweisen, haben 10 vorläufige, unzweideutige Controlversuche Köbner's die Behauptung Tarnowsky's in keiner Weise bestätigt.

Auch Kaposi hat 18 (kurz referirte) Reizversuche angestellt, welche keine von Tarnowsky's Behauptungen bestätigten.

1) Es trat bei keiner der syphilitischen Personen an der Aetzstelle eine prägnante Induration ein.

2) Es war nur eine solche Veränderung zu beobachten gewesen, welche der chemischen Läsion im Allgemeinen entsprach und in gleicher Weise und Variabilität auch bei Lupösen und Pruriginösen sich eingestellt hat. (J. Edm. Güntz.)

468. **Zur Frage über die erbliche Syphilis**; von Dr. W. Grefberg. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. VI. 1. p. 103. 1879.)

1. *Fall.* Frau H. S. B. gab an, bis zum 16. J. gesund gewesen zu sein, zu welcher Zeit sie während eines Fiebers von einem Schlaganfalle betroffen wurde. Nach dem Schlaganfalle hatten sich Lähmungen in Armen und Beinen u. Verlust des Sprechvermögens eingestellt. Nach einer Behandlung von 19 T. im Krankenhause wurde der Zustand so weit gebessert, dass Pat. Ja und Nein aussprechen konnte, und im Laufe der Zeit stellte sich die Sprache, jedoch mit Nasalton, wieder ein. Um Mitte Juli 1864 erlitt Pat. eine venerische Ansteckung und wurde am 13. Aug. in der syphilit. Abtheilung des Krankenhauses zu Helsingfors aufgenommen. Aus dem Journal ist zu entnehmen, dass es sich um Ulc. induratum mit deutlichen Syphiliserscheinungen gehandelt hatte und dass die Kr. nach einer Pflege von 159 T. mit Tilgung der Symptome entlassen wurde. Im Herbst 1867 ging sie die Ehe mit ihrem gegenwärtigen Gatten ein. Am 15. Aug. 1878 kam sie wieder auf die syphilit. Abtheilung. Während 13 Jahren hatte sie nie irgend welche Zeichen von Krankheit bemerkt, und in dieser Zeit ihrer 11jähr. Ehe 12 Schwangerschaften, 11 davon mit Abortus mit unreifer Leibesfrucht, durchgemacht. Das 12., erste lebende, 6 W. alte Kind hatte Pat. bei sich. Bei der Frau selbst war seit einiger Zeit Ausfallen der Haare eingetreten, jedoch kein Zeichen der Syphilis, wie schon erwähnt, jemals wiedergekehrt; das Kind dagegen war mit Pemphigus syphiliticus an den Füssen, syphilitischen Papeln an der Haut des ganzen Körpers, Ozaena und Abmagerung behaftet.

Der Mann war nie syphilitisch gewesen, was einestheils aus dem Befunde, anderntheils noch aus dem Umstande mit hervorgeht, dass der Mann Furcht hatte, er könne sich von seiner Frau angesteckt haben, als er bei der Geburt des Kindes die nähere Ursache von dessen Erkrankung erfuhr.

Es lag also der seltene Fall vor, dass eine Frau 14 *Jahre* nach einer mit Quecksilber-Einreibungen scheinbar geheilten Syphilis noch ein syphilitisches Kind geboren hatte. Bei Mutter und Kind wurden mit Quecksilber-Einreibungen alle Erscheinungen beseitigt. Das Kind nahm an Gewicht $^1/_2$ Pfd. im Hospital zu und wurde mit $8^1/_2$ Pfd. Körpergewicht entlassen.

2. *Fall.* Ein 23jähr. Mann hatte sich am 1. Sept. 1875 mit Ulcus molle vorgestellt. Dasselbe indurirte; es folgte Syphilis unter Fiebererscheinungen u. Ausschlag etc. Durch Quecksilbereinreibungen wurden die Erscheinungen beseitigt. Im Juli 1876 brachen wieder Syphiliserscheinungen auf der Haut etc. aus, worauf wieder Einreibungen vorgenommen wurden. Zur Zeit des Recidivs, vor der erneuten Behandlung, hatte sich Pat. verlobt, die Verlobte geschwängert und alsbald geheirathet. Das Kind war vollkommen gesund und ist es bis zum 1. Oct.

1878 geblieben, ist kräftig und dick. Der Mann hat regelmässig mit seiner Frau in geschlechtlichem Verkehr gestanden.

Ein Mann mit deutlichen Zeichen einer Syphilis hat also im 1. Jahre nach der Ansteckung ein gesundes und auch später gesund gebliebenes Kind gezeugt. (J. Edm. Güntz.)

469. **Ueber hereditär-syphilitische Erkrankungen der Gelenke**; von Dr. Paul Gueterbock. (Arch. f. klin. Chir. XXIII. 2. p. 298. 1878.)

Vf. führt 4 Fälle von Gelenkleiden bei Kindern an, welche er als syphilitische betrachtet. Von diesen geben wir Fall 3 und 4 wieder, weil in diesen der Befund zweifellos eine syphilitische Erkrankung ergeben hat.

Max F., 5 Mon. altes, eheliches Kind; Anamnese fehlt vollständig. Mässige Ernährung. Psoriasis universalis auch an den Handflächen. Ausserdem Rhagaden und Schleimplatten an Anus, Scrotum, Rachen. Die untere Radiusepiphyse zeigte eine deutliche Auftreibung und das betreffende Brachiocarpalgelenk war etwas angeschwollen. Therapie: täglich ein Bad mit 0.5 Grmm. Hydr. bichlorat. corrosivum. Nach 2 Tagen keine Veränderung. Weiterer Verlauf unbekannt.

E. H., 3 Wochen alt, eheliches Kind eines jung verheiratheten Mannes ohne andere Nachkommenschaft. Beide Eltern waren gesund und kräftig und leugneten in den letzten Jahren irgend wie krank gewesen zu sein. Das gut genährte Kind erhielt nur die Mutterbrust. Am 29. Dec. 1877 hatte sich auf dem rechten Hinterhauptbein eine apfelgrosse, einem Cephalhämatom ähnliche Geschwulst entwickelt. Nach Incision wurde guter Eiter entleert. Am 18. Jan. 1878 war die Incisionswunde am Kopf noch nicht ganz verheilt; um diese Zeit zeigte das etwas elend aussehende Kind an der Rückseite der Arme, dem Ellenbogengelenk entsprechend einen 5 Mark- bis 2 Thalerstück grossen Substanzverlust, aus welchem das überknorpelte Oberarmende mit der Spitze des Ellenbogengelenks hervorragte. Die betreffenden überknorpelten Knochenenden erschienen ziemlich normal, nur hier und da war der Knorpelüberzug etwas usurirt und milchig trübe. Mässig dicker Eiter floss in reichlicher Menge ab. Nirgends war stärkere Röthung in der Umgebung des mit scharfen Rändern versehenen Substanzverlustes vorhanden; die ganze Gelenkgegend war stark geschwollen und liess hier und da ein undeutliches Fluktuationsgefühl bemerken. Rechts waren alle Veränderungen weiter vorgeschritten, wie links. An der Haut der rechten Ferse nach der Achillessehne sich hinziehend befand sich ein Geschwür mit speckigen, infiltrirten Rändern. Alle andern Organe normal. Kein Fieber. Die Nahrungsaufnahme war noch leidlich; jedoch bestand grosse Unruhe; die Arme konnten nicht aktiv bewegt werden. Behandlung: 1mal täglich ein Bad mit 0.5 Grmm. Hydr. bichlor. corr. 15 Min. lang.

Am 20. Jan. nach 2 Sublimatbädern unbedeutende Besserung. 22. Jan. Unruhe, Verschlechterung des Zustandes. Am 26. Jan. waren die Substanzverluste an beiden Ellenbogengelenken kleiner, die hervorragenden Knochenenden hatten sich theilweise zurückgezogen; das Geschwür an der Ferse war sehr verkleinert und der Heilung nahe. Am 7. Febr. waren nach 20 Bädern an Stelle der grossen Substanzverluste an den Ellenbogen nur noch kleine Oeffnungen vorhanden, welche wenig serösen Eiter ausschieden. Am 15. Febr. erschienen die Wunden an beiden Ellenbogengelenken geschlossen. Ausser einer leichten Schwellung der vordern Cervikaldrüsen bemerkte man nirgends Krankheitserscheinungen. Das Kind sah gut aus. Fortgebrauch der Bäder aller 2 Tage.

Am 4. März konnte an dem kräftigen, mit reichlichem Fettpolster versehenen Kinde keine Krankheitserscheinung aufgefunden werden. An Stelle der beschriebenen Substanzverluste am Ellenbogen fand sich jederseits eine relativ kleine, adhärente Narbe, welche sich etwas schwerer als die Nachbarschaft verschieben liess. Die willkürlichen Bewegungen der Arme waren, so weit man sie bei dem Kinde beurtheilen konnte, vollkommen frei; passiv konnte aber links eine Extension bis auf einen Winkel von 180° nicht gemacht werden. Beide Gelenke, deren äussere Form nahezu normal erschien, schlotterten etwas nach den Seiten. Das Kind befand sich auch in späterer Zeit noch ganz wohl.

In der Epikrise zu den von ihm mitgetheilten Fällen erörtert Vf. in sehr gründlicher Weise die Fragen, ob die von ihm geschilderten Gelenkaffektionen in der That syphilitischer Natur sind, und ob, im Falle der Bejahung dieser Frage, dieselben bestimmte Beziehungen zu den bislang gekannten anderweitigen hereditär-syphilitischen Symptomen besitzen. Wir müssen, da diese interessanten Deduktionen einen Auszug nicht wohl zulassen, wegen derselben auf das Original verweisen. Erwähnt sei nur, dass Vf. die erste Frage bejaht, während er in Bezug auf die zweite zu dem Schlusse gelangt, „dass die bei der hereditären Syphilis vorkommenden Gelenkentzündungen Affektionen von sehr verschiedener Dignität sind. An und für sich scheinen dieselben in Bezug auf die örtlichen Symptome keineswegs immer etwas Specifisches zu bieten, namentlich stehen sie nur relativ selten in einem unmittelbaren Zusammenhange mit den allgemeiner bekannten Veränderungen der Epiphysen. Indessen zeichnen sie sich durch die Art ihres Auftretens und ihren überaus schnellen und günstigen Verlauf bei entsprechender antisyphilit. Therapie vor andern analogen Erkrankungen des frühesten Kindesalters aus“. Dass über die Gelenkleiden bei angeborner Syphilis noch weitere Untersuchungen nöthig seien, hebt Vf. selbst hervor. Er hofft jedoch, dass es auf diesem Wege möglich sein werde, eine Anzahl schwerer Gelenkleiden einer sicherern Therapie zugänglich zu machen, welche vorzugsweise die Jugend unserer städtischen Arbeiterbevölkerung bereits vom zartesten Alter an zu Krüppeln machen und trotz den verbesserten Methoden der operativen Eingriffe und der Wundbehandlung ohne grossen Erfolg behandelt werden.

(J. Edmund Güntz.)

470. **Ueber die Excision der Hunter'schen Induration**; von Prof. Heinrich Auspitz. (Wien. med. Presse XIX. 50. 51. 1878; XX. 17. 18. 1879.)

Ein amerikanischer Referent über A.'s frühere Mittheilung über das fragl. Verfahren (vgl. Jahrbb. CLXXV. p. 41) hatte den Verdacht ausgesprochen, dass in den Fällen, in welchen nach Excision der Induration Syphilis nicht gefolgt sei, überhaupt gar nicht eine syphilitische Infektion stattgefunden habe, sondern dass es sich hier wohl um eine Täuschung gehandelt habe. A. weist diese Zumuthung streng zurück; er versichert nochmals auf das Bestimmteste, dass es sich stets um exquisite

syphilitische Indurationen gehandelt habe, welche excidirt worden waren. Selbst nach strengster Ausscheidung etwaiger zweifelhafter Fälle stehen aber 14 Fällen mit nachfolgender Syphilis eben so viele Fälle gegenüber, bei welchen nach Excision der exquisiten Induration Syphilis nicht nachfolgte. Die inzwischen von A. fortgesetzten Excisionen ergeben ungefähr dieselben Resultate. Er sagt, indem er sich nochmals, wie schon 1866 in seinem Werke über das syphilitische Contagium, gegen die in Frankreich noch jetzt sehr verbreitete Theorie vom gemischten Schanker wendet, man könne sich von hergebrachten Anschauungen nicht trennen. Deshalb betrachte man auch von diesem Gesichtspunkte aus die Initialsklerose als das Zeichen der schon vollzogenen Allgemeininfektion und begreife nicht, dass die Initialsklerose eine Zeit lang örtlich bleiben könne, ein Vorkommen, was er aber durch seine erfolgreichen Excisionen solcher syphilitischer Indurationen bewiesen habe. Hierbei ist man in der Lage, anstatt der gezwungenen Hypothese vom gemischten Schanker, die Annahme zu setzen, dass die Schritt für Schritt zunehmende Induration dem schrittweisen Vorwärtsschreiten der Vergiftung, resp. ihrer Wirkung auf die Gewebe von der Eingangsstelle an weiter, entspreche. Diese Annahme wird nach A. durch die Erfolge seiner Excisionen der Initialsklerose zu einem wirklichen Erfahrungssatze gestempelt. Es hätte zur Umstürzung der Hypothese, dass die Induration den Ausdruck der vollzogenen Allgemeininfektion darstelle, nicht so vieler geglückter Experimente bedurft, sondern einige wenige solcher Excisionsversuche hätten genügt.

A. hebt selbst hervor, man könne gegen seine Anschauungen den Einwand machen, dass die neben der Induration vorhandene Anschwellung der Lymphdrüsen für die schon stattgefundene Allgemeininfektion spreche, dass auch die herrschenden Ansichten vom Incubationsstadium der Syphilis damit nicht übereinstimmen. Ferner könne man auch einwenden, dass seiner Auffassung die übliche Vorstellung von der Weiterverbreitung des Syphilis-Contagium durch Lymphgefässe und -Drüsen zuwiderlaufe.

Diesen etwaigen Einwänden sowohl in Hinsicht der Incubationsfrage, als auch bezüglich der Frage, in welcher Weise das Gift in den Stoffwechsel, in mehrere oder alle Gewebsformen des Körpers gelange, setzt A. ausser [im Original einzusehenden] klinischen Deduktionen und experimentellen Ergebnissen — mit Bezugnahme auf Cohnheim's Impfungen von Tuberkelmassen auf die Cornea von Kaninchen, welche ergaben, dass die Impfmassen längere Zeit örtlich verweilten, ohne Reiz zu verursachen, u. erst viel später sich weiter entwickelten und Entzündung bewirkten —, seine pathologisch-anatomischen Untersuchungen entgegen. Aus letzteren geht aber hervor, dass A. auf die schrittweise, örtlich successive, von der Uebertragungsstelle aus sich weiter entwickelnden örtlichen Veränderungen, als Herd der folgenden syphilitischen Infektion, ein Hauptgewicht legen zu müssen glaubt, möge das Gift als eine Pilzform — welche er für die Syphilis noch nicht für erwiesen hält, obgleich er eine Pilzform als Trägerin des Contagium, seiner Theorie am meisten entsprechend, erachtet — oder möge es als chemisches Agens oder sonstwie sich darstellend in den Körper dringen. (J. Edm. Güntz.)

471. Hydrocephalus internus syphiliticus; von Prof. W. J. Laschkewitsch. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. VI. 2. 3. p. 322. 1879.)

Vf. führt 2 Fälle an, welche nach ihm einen Beweis dafür geben, dass die Syphilis im Schädelraume neben andern Processen, „wirkliche Entzündung" hervorzurufen im Stande ist. Wir geben den 1. Fall kurz wieder, wegen des zweiten auf das Original verweisend.

S. St., 25 J. alt, gesund gebaut, seit dem 16. Jahre prostituirt, erkrankte alsbald an Schanker, Bubo, Syphilis. Nach einer specifischen Kur war sie scheinbar geheilt, und blieb unter Betreibung der Prostitution gesund bis 9 Mon. vor ihrer Aufnahme in das Hospital, also bis ungefähr zum 24. Jahre. Von da an stellten sich ab und zu Schwindel, Kopfschmerz, leichte Ermüdung des Sehvermögens, Pupillenerweiterung und nächtliche Knochenschmerzen ein. Die Anfälle steigerten sich, das rechte Auge erblindete allmälig, das linke wurde sehr kurz- und schwachsichtig. In einer Augenanstalt wurden Merkureinreibungen verordnet, wonach die Knochenschmerzen sich verminderten, die übrigen Erscheinungen sich aber nicht besserten. Vor 14 Tagen traten wieder heftige Kopfschmerzen und Erbrechen ein.

Befund bei der Aufnahme: anämischer Zustand, Puls 96, Temperatur 37.5° C., auf der äussern Haut des rechten Oberarms und an der rechten Leiste eine perlmutterfarbene Narbe, sonst keine auffällige Abnormität. Hals- und Ellenbogendrüsen vergrössert, von fester Consistenz. Schlaf gestört durch Anfälle von Kopfschmerz; Erbrechen bei Uebergang aus liegender in sitzende Stellung und bei Bewegung des Kopfes und der Augenmuskeln. Weder Lähmungen, noch Veränderung in der Sensibilität, keine Störung in den psychischen Funktionen. Atrophie des Nervus opticus.

Schon die Anamnese liess auf Syphilis schliessen; die Abwesenheit der Krämpfe und Lähmungen, das *Unverändertsein* der Empfindung, das Fehlen der Pulsverlangsamung, das Vorhandensein der Stauungspapille im Auge bestärkten den Vf., im vorliegenden Falle eine specifische Ependymitis mit Flüssigkeitsansammlung in den Ventrikeln (Hydrocephalus internus) anzunehmen. Die Kr. starb nach 3 Tagen während eines heftigen Anfalls von Kopfschmerz.

Sektionsbefund: Schädelknochen regelmässig formirt. Dura-mater auffällig verdünnt, weiche Hirnhaut dünn, blutarm, im Stirnlappen an den Furchen mit Verdickungen und Trübungen. Die weiche Hirnhaut in der Fossa Sylvii und Pons Varolii stark getrübt, verdickt, verwachsen; hinter dem Chiasma nervor. opticor. lag eine keilförmige, wallnussgrosse Geschwulst, deren nach der Hirnbasis gerichtete Spitze fest und von fleischähnlicher Consistenz war, dieselbe enthielt eine seröse, durchsichtige Flüssigkeit. Das Gewebe der Sehnerven erschien mehr weich, gelb, verfärbt; die Dicke der beiden Sehnerven war gleich. Das Gewebe der Medulla oblongata war erweicht und gelockert. Die Arteria fossae Sylvii und andere kleine Arterien waren von der weichen Hirnhaut fest umhüllt; die weiche Hirnhaut der Hemisphären

war schwer abziehbar und an vielen Stellen mit der Hirnsubstanz fest verwachsen. Die Hirnventrikel waren in Folge von Ansammlung einer grossen Menge seröser durchsichtiger Flüssigkeit ausgedehnt. Ihre hintern Hörner reichten fast bis an die hintern Hemisphären. Fornix und Corpus callosum stark erweicht; Plexus chorioidei stark geschwollen, blutarm; 4. Ventrikel stark ausgedehnt; sein Ependym im höchsten Grade verdickt, gehöckert. Gehörnervenstämme gänzlich unbemerkbar. Gehirnsubstanz im höchsten Grade blutarm und pastös.

Aus dem weitern Sektionsbericht, welcher besonders erwähnenswerthe Abnormitäten nicht ergab, ist noch zu erwähnen, dass sich in der Lunge eine wallnussgrosse Stelle fand, welche man der Beschreibung nach vielleicht als Syphilom deuten kann. Die mikroskopische Untersuchung fehlt leider.

Was die Diagnose im Leben anlangt, so sind ausser den schon betonten Verhältnissen, noch einige Umstände zu beachten, welche dieselbe sichern. Die Krankheit hat immer einen sehr chronischen Verlauf als Ausdruck einer veralteten Syphilis. Die fragliche Periode kommt gewöhnlich später, als das Stadium der gummatösen Erscheinungen. Bei Mangel einer genauen Anamnese ist auch die Diagnose erschwert. Die Krankheit kann verwechselt werden mit einfachem Kopfschmerz, oder bei Kindern mit Meningitis tuberculosa. Bei letzterer ist aber unter andern bekannten Merkmalen der Puls stets beschleunigt. Während einfacher Kopfschmerz in Anfällen kommt, ist bei syphilitischer Hirnerkrankung der erwähnten Art immer eine Zunahme oder Constanz der Erscheinungen bemerklich. Ueber den Ausgang dieser Erkrankung, welche Vf. als Hydrocephalus internus syphiliticus bezeichnet, kann man aber nicht in jedem Falle urtheilen, da eines Theils noch nicht genügend zahlreiche Beobachtungen vorliegen, andern Theils der Vf. einen Fall kennt, in welchem scheinbar Heilung eingetreten ist, Pat. sich aber der Beobachtung entzogen hat. Als Therapie empfiehlt Vf. Jodkalium und Jodnatrium. (J. Edm. Güntz.)

472. **Fälle von syphilitischer Affektion der Gehirnarterien.** (Journ. of mental Sc. XXIV. p. 614. 616. Jan. 1879.)

1) Ein 51 J. alter, aber viel älter aussehender Seemann wurde am 11. Juli 1877 mit deutlichen Symptomen allgemeiner Paralyse und sehr geschwächtem Gedächtniss aufgenommen; er war ruhig und freundlich und hielt sich für ganz gesund. Am 13. Dec. trat Kopfschmerz auf, nach Angabe des Kr. an einem Punkte über der linken Augenbraue, mit Lähmung der rechten Körperseite, die anfangs unvollständig war, am 14. aber vollständig wurde. Aphasie war nicht vorhanden, aber die Sprache undeutlich in Folge von Lähmung der Lippen und der Zunge. Die Sensibilität der gelähmten Glieder war nicht gestört, die Reflexaktion in beiden Beinen erhöht, und zwar gleichmässig. Am 28. Dec. kehrte die Kraft in den gelähmten Gliedern allmälig wieder, aber nicht vollständig. Bis zum 21. Jan. 1878 besserte sich der Zustand allmälig etwas, dann trat ein Krampfanfall von kurzer Dauer auf, nach welchem der linke Arm auf kurze Zeit kraftlos war. Am nächsten Tage war an dem Gesicht die bis dahin vorhandene Verziehung nach links weniger deutlich, in Folge von Paralyse der linken Seite, die Lippen besonders waren fast ganz gelähmt. Ausserdem schien partielle Aphasie zu bestehen, die Intelligenz aber nicht mehr gestört zu sein als vorher. Keins von den Gliedern war vollständig paralytisch, aber alle waren partiell gelähmt, und zwar gleich auf beiden Seiten. Der Zustand der Lähmung blieb unverändert bis zum Tode, der am 22. März unter Symptomen von Lungenödem eintrat.

Bei der *Sektion* fand man die Arteria basilaris und vertebralis vom Eintritte der erstern in den Vertebralkanal bis zum Ende der letztern durchaus vermehrt im Umfange und sehr geschlängelt; stellenweise nahm die Erweiterung aneurysmatischen Charakter an, namentlich an der linken Art. vertebralis, während die rechte mehr gleichmässig erweitert war. Auch die Art. basilaris zeigte Verengungen und eine Erweiterung und lag auf dem grössten Theile ihres Verlaufs rechts von der Mittellinie. Die linke Carotis, die linke Cerebralis media anterior und die Zweige derselben und beide Artt. cerebr. anteriores zeigten sich erweitert. Ein fast bohnengrosses kugelrundes Aneurysma fand sich an der rechten Art. cerebr. anterior am Corpus callosum, ein kleineres an einem Zweige der linken Art. cerebr. media in der Fissura Sylvii. Alle genannten Arterien und Aneurysmen hatten ein weisses trübes Aussehen, sie waren voll und rund und fühlten sich hart und fest an; beim Durchschneiden zeigten sie sich anscheinend vollständig ausgefüllt mit harten, weissen fibrinösen Ablagerungen, stellenweise aber, besonders die kleinern Zweige, entweder ganz oder theilweise mit rothen Gerinnseln.

Die Wandungen der Arterien waren bedeutend, aber unregelmässig verdickt; die Dicke derselben variirte von $^{1}/_{10}$ bis $^{1}/_{20}$ Zoll, während das Lumen etwa $^{7}/_{100}$ Zoll im Durchmesser hatte. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigten sich genau die von Heubner beschriebenen Veränderungen, die Gefässwände waren infiltrirt mit kleinen kernhaltigen, runden und spindelförmigen Zellen. — Ausserdem fand sich am hintern Ende der linken obern Schläfenwindung ein etwa 1 Zoll im Durchmesser haltender Fleck, an dessen Peripherie ringsum die Dura-mater an der Gehirnsubstanz adhärirte, während im Centrum eine dünne Lage eiterähnlicher Lymphe zwischen beiden sich befand. Die Aorta war atheromatös, das Herz vergrössert.

2) Ein 30 J. alter, kleiner und schwächlicher Mann zeigte bei der Aufnahme am 2. Febr. 1877 Ptosis des linken Augenlids und Contraktion und Unbeweglichkeit der linken Pupille ohne andere Lähmungserscheinungen. Er war äusserst erregt, ruhelos, ungeberdig und gewaltthätig, seine Reden waren zusammenhanglos und urtheilslos. Am 3. April trat Paralyse der rechten Körperhälfte auf, der Kr. verfiel in einen lethargischen, aber nicht komatösen Zustand, der fast unverändert fortdauerte bis zu dem am 6. April eintretenden Tode.

Bei der Sektion fand man Dura-mater, Arachnoidea und Pia-mater unter einander adhärent, in der linken Parietalgegend auch mit der Gehirnsubstanz, und eine Erweiterung der Art. basilaris auf einer etwa zolllangen Strecke mit 3 abgerundeten Ausbuchtungen an der rechten Seite, an deren grösster der Umfang der Arterie $^{8}/_{10}$ Zoll maass. Auf dem Durchschnitt zeigte sich die Arterie fast ganz obliterirt durch Verdickung ihrer Wandungen, die bei der mikroskopischen Untersuchung deutlich die der Syphilis eigenthümlichen Veränderungen zeigten und fast ganz aus kleinen kernhaltigen Zellen zu bestehen schienen. Ein etwa bohnengrosses Aneurysma mit dicken Wandungen fand sich an der Theilungsstelle der linken Carotis, einige kleinere bestanden an der linken Cerebralis media und ihren Zweigen. In der Substanz des linken Thalamus opticus war die Substanz in der Ausdehnung einer Bohne bis zum Zerfliessen erweicht.

3) Dr. M. D. Macleod (a. a. O. p. 617) fand bei der Sektion der Leiche einer 47 J. alten, früher syphilitischen, anämischen und schwächlichen Frau, die an Depression mit Verfolgungswahn und leichter Ptosis des rechten Augenlids litt, einen vorübergehenden Anfall von linkseitiger Paralyse gehabt hatte und nach einem apoplektischen Anfalle gestorben war, kleine Exostosen an

der Pars petrosa des linken Schläfenbeins, strotzende Füllung der Hirnhautgefässe, einen grossen Bluterguss an der Hirnbasis, besonders über dem Pons Varolii und starke atheromatöse Entartung der Arterien an der Basis nahe an ihrer Endigung, wo die Blutung herstammte. Ausserdem fand sich ein kleines Aneurysma an der Art. cerebralis media und Erweiterung der mit dunklem Blute gefüllten kleinern Gefässe in der Hirnsubstanz.

(Walter Berger.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

473. **Zur operativen Behandlung der Cysten des Ligamentum latum**; von Prof. Dr. F. Ahlfeld. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. III. 16. 1878.)

Mit Bezug auf 2 Fälle, in denen er Cysten des Ligamentum latum exstirpirt hat, macht Vf. auf folgende Punkte in Betreff der Diagnose aufmerksam. Wie auch aus den Berichten Spiegelberg's und Schatz's hervorgeht, ist es für die Cysten des Lig. latum charakteristisch, dass man den untern Theil derselben tief in das kleine Becken eindrücken kann. Der Uterus liegt gewöhnlich als kleinere harte Geschwulst, über den Beckeneingang emporgeschoben, auf der der Cyste entgegengesetzten Seite. Bei der innern Untersuchung gelingt es nicht, den Tumor vom Uteruskörper abzutrennen, so dass es den Anschein gewinnt, als ob jener seinen Ursprung von der hintern Uteruswand nähme. In der Probepunktion sieht Vf. kein diagnostisches Hülfsmittel, und selbst wenn die Untersuchung des Cysteninhaltes auf eine derartige Cyste schliessen lassen könnte, würde Vf. stets die operative Behandlung der nicht zum Ziele führenden einfachen Punktion vorziehen.

In *Fall* 1 zeigte Pat. einen dem 8. Schwangerschaftsmonate entsprechenden Leibesumfang. Auf der rechten Seite in der Gegend der Spina ilei ant. infer. war eine harte Geschwulst bemerkbar, welche bei der innern Untersuchung als Uterus sich erwies. Ein Theil des grossen Tumor liess sich von aussen tief in das Becken hineindrücken. Die Operation wurde am 19. April in dem Glauben, dass eine Ovarialcyste vorliege, ausgeführt. Der Irrthum klärte sich nach Eröffnung der Bauchhöhle sofort auf. Die Geschwulst sass mit breiter Basis zwischen den Blättern des linken Lig. latum. Die Cyste wurde nun entleert, ebenso eine auf dem Boden derselben aufsitzende zweite. Die Cystenwand wurde, da die Cysten in diesem Falle nicht ausgeschält werden konnten, an die Bauchwunde angenäht; ein ziemlich grosser Sack blieb noch zurück. Ein *Lister*'scher Verband wurde angelegt. Bis zum 19. Tage blieb die Temperatur auf 38.0° C. Der Verband musste in dieser Zeit öfters gewechselt werden. Die Wunde hatte sich trichterförmig zusammengezogen. Am 10. Mai ging eine grosse Menge Wasser ab, auch später wiederholte sich der Abgang, aber in immer geringerer Menge, so dass Pat. am 2. Juni entlassen werden konnte. Das Befinden der betr. Frau ist, wie Vf. später erfuhr, ein ganz zufriedenstellendes; durch die Fistel wird aber immer noch Eiter entleert.

Der 2. *Fall* betraf eine 44 J. alte Frau, welche bereits 5mal geboren hatte. Auffällige Zunahme des Leibesumfanges hatte Pat. etwa seit einem halben Jahre bemerkt. Seit einigen Monaten war auch die Periode ganz ausgeblieben. Bei der Untersuchung fand sich der Fundus des Tumor 2 Zoll über dem Nabel. Auf der Seite des Abdomen, dieses Mal links, ragte wiederum der Uterus als harte Geschwulst hervor. Die Operation fand am 15. Juni statt. Man hatte es mit einer Cyste des rechten Ligamentum latum zu thun. Auch hier wurde nach Eröffnung der Bauchhöhle der Tumor incidirt; es fanden sich ausser einer faustgrossen Cyste noch mehrere kleinere Cysten. Mit einiger Mühe wurde nun der Cystensack aus dem verdickten Bauchfellüberzuge herausgelöst und ebenso von der hintern Wand des Uterus, welcher er dicht anlag, abgetrennt. Ein Theil des verdickten und ausgedehnten Bauchfells wurde abgetragen und die beiden Wundränder durch Nähte vereinigt. Hierbei musste ein Stück der rechten Tube mit entfernt werden. Die Heilung ging sehr gut von Statten; erst am 11. Tage wurde der Verband gewechselt. Die Temperatur war nur in den ersten Tagen etwas erhöht. Es bildete sich zwar noch ein Abscess in dem sehr fettreichen Unterhautzellgewebe, welcher ziemlich viel Eiter entleerte, am 1. Juli konnte aber Pat. aufstehen.

Nach einer an diesen Fällen gemachten Erfahrung ist Vf. der Ansicht, dass es am besten ist, den Cystensack auszuschälen, und zwar erst dann, wenn die Cyste entleert worden ist. Höchstens bei kleinern Cysten könnte man das Ausschälen des intakten Tumor vornehmen.

Referent macht hierbei auf die Inaug.-Dissertation von Ludw. Bleckwenn „über die Cysten des Ligamentum uteri latum“ aufmerksam [1]), welche eine sehr übersichtliche Darstellung der neuern Untersuchungen über Genese, patholog. Anatomie, Diagnose, Aetiologie und Verlauf der fragl. Gebilde, sowie die einzuschlagende Therapie, nebst 3 einschlagenden Fällen enthält, in welchen in der Klinik des Prof. Schwartz zu Göttingen ein operativer Eingriff ausgeführt wurde. In 2 derselben, in welchen die Exstirpation gemacht worden war, erfolgte der Tod, im 3. wurde durch die Punktion dauernde Heilung (9 J. nach der Operation noch nachgewiesen) erzielt. Es erscheint daher gerathen, nicht in allen Fällen von Cysten des Lig. latum sofort zur Laparotomie zu schreiten, sondern zunächst die Punktion in Anwendung zu bringen. (Höhne.)

474. **Ueber das Einlegen von Quellstiften**; von Dr. F. Coley. (Obstetr. Journ. VII. p. 14—19. [Nr. 73.] April 1879.)

Die Dilatation des Uterus (soll heissen des Cervikalkanales) beginnt zweckmässig mit verschiedenen starken Sonden; hierauf folgt die Einlegung von Laminaria-Stiften. Wenn dieselbe durch Krümmung des Kanals erschwert ist, ist der Stift neben der Sonde einzulegen, oder mit dem Barnes'schen Träger, oder endlich mit einer zu diesem Zweck von Coley erfundenen Zange, durch deren Hülfe die Einführung des Stiftes der Sondirung sehr ähnlich wird. Da Laminariastifte sehr leicht vom Uterus ausgestossen werden, empfiehlt C. einen kurzen Stift völlig in den Uterus zu legen, einen zweiten längern neben demselben oder bis zu ihm hin einzuführen; hierdurch wird die Tamponade der Scheide unnöthig.

[1]) Göttingen 1878. 8. 45 S.

Aller 3 Std. ist letztere, während die Stifte liegen, mit warmer antiseptischer Flüssigkeit auszuspülen.

Da die Fäden bei dem Entfernen der Stifte leicht ausreissen, soll man entweder Peitschenschnur statt einfacher Seide oder vollkommen hohle Stifte benutzen, die an ihrem obern Ende zwei mit der centralen Höhle communicirende Oeffnungen haben, durch die der Faden gezogen wird. Andererseits kann man (jedenfalls eben so sicher) den Stift mit einer Kornzange entfernen.

Die Entfernung des Pressschwammes erscheint nach Vfs. Ansicht ebenfalls sehr schwer, so dass er ein neues, ziemlich complicirtes Befestigungsverfahren für die Schnur angiebt.

Ref. hat bei verhältnissmässig häufiger Anwendung von Pressschwämmen weder bei der Einführung, noch bei der Entfernung so grosse Schwierigkeiten gefunden, dass ihm besonders hierfür erfundene Instrumente oder Befestigungsarten nothwendig erschienen wären. (Osterloh.)

475. **Ueber Cervikalrisse, ihre Folgen und ihre operative Beseitigung**; von Prof. Spiegelberg. (Bresl. ärztl. Ztschr. I. 1. 1879.)

Was die Aetiologie der Risse der Portio betrifft, so entstehen fast alle irgendwie bedeutende bei der Geburt. Allen übrigen durch gynäkologische Operationen etwa hervorgerufenen Rissen legt Vf. den puerperalen gegenüber keine grosse Wichtigkeit bei. Von den puerperalen kommen nur die seitlichen in Betracht, und von diesen sind wieder die beiderseitigen am häufigsten. Meist fand Vf. die Risse am tiefsten auf der linken Seite. Ueber die Häufigkeit des Vorkommens lässt sich noch nichts Bestimmtes sagen; Vf. glaubt, dass die Verletzungen häufiger in der Privatpraxis entstehen als in den Entbindungsanstalten, und zwar aus einem gleich anzuführenden Grunde. Die Risse können nämlich nur so entstehen, dass die Ränder des Muttermundes von dem von ihnen kappenförmig umgebenen Eie, resp. Hinterhaupt des Fötus durchbrochen werden und diess geschieht wiederum unter zwei Umständen, nach *zu zeitigem Wasserabgang* und bei *Extraktionen*.

Da das Hinterhaupt meist nach der linken Seite gewendet ist, so erklärt sich auch das häufige Betroffensein der linken Seite. Vf. macht in Betreff der häufigen Risse in der Privatpraxis die Hebammen verantwortlich, welche es lieben, vor der Zeit den Wasserabgang herbeizuführen. Die Verletzung kann auf diese Weise bei ganz normalen Geburten vorkommen. Was die Extraktion betrifft, so führt die des Kopfes nach der Craniotomie am häufigsten zu der fragl. Verletzung. Werden die Risse sich selbst überlassen, so kommt es sehr auf die Pflege der betreffenden Pat. an. Bei reinlicher, resp. antiseptischer Behandlung, strengem Regime heilen kleinere Risse oft vollkommen, auch grössere können sich überhäuten und den Frauen werden dann keine grossen Beschwerden verursacht. Etwas Anderes ist es, wenn die Risse eine Endo- oder Parametritis nach sich ziehen. In diesen Fällen kommt dann das Bild zu Stande, wie es Emmet entworfen hat.

Was die Symptome der mit Entzündungen verbundenen Risse anlangt, so unterscheiden sie sich allerdings nicht von denjenigen einer chronischen Entzündung der Genitalorgane, wiewohl diese krankhaften Erscheinungen zugleich als Folgen des Wochenbettes, in dem sie entstanden sind, angesehen werden müssen. Allerdings kann eine Endocervicitis und Leukorrhöe auch allein durch das Narbenektropium auf mechanischem Wege erzeugt werden, wenn die Auswärtsrollung der Lippen sehr bedeutend ist, der Halskanal offen steht und die Schleimhaut allen Schädlichkeiten von der Scheide aus ausgesetzt ist. Es entstehen dann Erosionen und Geschwüre am Muttermunde.

Als schwerere Folge dieser Affektion kann, worauf schon Olshausen (Centr.-Bl. f. Gynäkol. 1877) aufmerksam gemacht hat, das *Abortiren* angesehen werden, indem durch Klaffen des Halskanales der untere Eipol zeitig entblösst wird und hierdurch ein Reiz zur Zusammenziehung für den Uterus gegeben ist. Weiter aber scheint es nach den Erfahrungen des Vfs., dass jenes Uebel auch eine Ursache der *Sterilität* abgeben könne. So wurde eine Pat., welche 7 Jahre lang nach der ersten Entbindung kinderlos geblieben war, 3 Mon. nach Heilung des Einrisses in der Portio schwanger. Der Ansicht Breisky's, dass die umgerollte Cervikalschleimhaut oft der Ausgangspunkt von *Carcinom* werden könnte, pflichtet Vf. nicht bei, sondern sieht diese Complikation vielmehr als zufällig an, wenn auch nicht in Abrede gestellt werden kann, dass das Gewebe der evertirten Lippen einem zufällig entstandenen Carcinom ein geeigneter Boden zur schnellen Entwicklung sein dürfte.

Endlich hebt Vf. noch hervor, dass das Ektropium die Anwendung von den Uterus in Anteversion halten sollenden Apparaten unmöglich macht; erst nach Operation des Ektropium war die Anwendung des Pessarium von Erfolg begleitet.

Mit Bezug auf die erwähnten grossen Nachtheile, welche die Risse haben können, ist die Operation unbedingt indicirt. Von grosser Wichtigkeit für den guten Erfolg ist die Entblutung der Gewebe und die dabei nothwendige Ruhe. Die Vorbehandlung, welche nach Emmet der eigentlichen Operation vorangehen soll, hält Vf. zwar für sehr nützlich, doch aber nicht für unbedingt nothwendig. Die bei der Anfrischung eintretende Blutung ist selten irgendwie bedenklich; man kann hierbei comprimiren oder eine Ligatur anlegen; parenchymatöse Blutung lässt sich leicht durch Eiswasser stillen, sowie dann später durch die Naht. Jedenfalls aber ist eine tüchtige Ausblutung der betreffenden Theile nur von Vortheil. Vor der Operation räth Vf., die Vagina mit Carbolsäurelösung ($3^0/_0$) auszuspülen und überhaupt streng antiseptisch zu verfahren.

Für die geeignetste Lagerung der Frau hält Vf. die Seitenlage, bei welcher sehr empfindliche Pat. ebenfalls chloroformirt werden können.

Hat man mit Hülfe eines Rinnenspeculum die Portio und den Scheidengrund zugänglich gemacht, so wird je eine Lippe mit einem Tenaculum gehalten und durch passende Anziehung werden beide Lippen in die durch die Operation geforderte Lage gebracht. Bei der Anfrischung muss die betreffende Lippe mittels des Tenaculum von einem Assistenten angespannt werden. Die Anfrischung beginnt an der am tiefsten eingerissenen Seite und muss den obern Defektwinkel mit umfassen, hier flach und oberflächlich, weiter unten aber breiter und tiefer sein. Nach gehöriger Glattmachung und Reinigung der Wundflächen werden tiefe und oberflächliche vaginale Nähte angelegt. Zu den tiefen, die ganze Wundfläche umfassenden Nähten nimmt man am besten Metalldrähte. Muss die Pat., zur Operation auf der andern Seite, die Lage wechseln, so müssen die die Lippen fassenden Hakenzangen liegen gelassen werden, um eine zu grosse Verwundung der Lippen zu verhüten. Nach Vollendung der Operation wird eine Ausspülung mit Carbolwasser gemacht und die Kr. zu Bett gebracht, wo sie wenigstens 8 Tage lang verbleiben muss. Eine besondere Nachbehandlung findet nicht statt. Einspritzungen in die Vagina werden nur dann vorgenommen, wenn eiteriger Abgang sich eingestellt hat. Auch eine Untersuchung sollte vor Herausnahme der Nähte nicht gemacht werden, wenn keine besonderen Vorkommnisse sie nöthig machten. Vf. räth, die Nähte nicht vor dem 10. T. herauszunehmen. Ausserdem ist während der Heilung stets für leichten Stuhlgang zu sorgen, da das Pressen bei schwerem Stuhle stets schädlich auf die Nähte wirken muss. Nach Herausnahme dieser muss die Kr. noch längere Zeit sich schonen.

In 6 Fällen des Vfs. trat Heilung per primam intentionem ein, in andern 3 Fällen musste mit Arg. nitr. nachgeholfen werden, in *einem* Falle glückte die Heilung nur auf einer Seite.

(Höhne.)

476. Ueber das Verhalten des Uterus und der Cervix bei Contraktionen und die Bildung des untern Uterinsegments; von Paul La Pierre. (Inaug.-Diss. Berlin 1879. 8. 27 S.[1])

Zunächst bespricht Vf. die Arbeiten Bandl's und Küstner's über die Frage nach dem Verhalten der Cervix zum Uterus [vgl. Jahrbb. CLXXVIII. p. 47). Die Ansicht des ersteren Autors wurde durch die mikroskopischen Untersuchungen des letzteren bekanntlich gestützt. Mit diesen mikroskopischen Befunden Küstner's stehen aber die neueren Untersuchungen von Thiede (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. IV.) in vollstem Widerspruche. Nach Th. hat das untere Uterinsegment mit der Cervix nichts gemein, sondern gehört eben dem Uterus an. Vf. glaubt, dass, wie es auch die Meinung Ruge's ist, eine Entscheidung dieser Frage allein auf anatomischem Wege möglich sei, und zwar kann man auf zwei Wegen zur Klarheit über das Verhalten des unteren Uterinsegments gelangen. 1) Untersuchung schwangerer Uteri, welche nachweisbar sich noch nicht contrahirt hatten. Solche Fälle sind aber selten. Die von P. Müller und die von A. Martin angeführten jedoch sind als solche zu betrachten. 2) Beantwortung der Frage, was aus dem untern Uterinsegment nach der Geburt wird, und wie sich die Cervix im Wochenbett bis zur völligen Involution verhält. Hieran schliesst Vf. gleich noch die zwei weiteren Fragen 1) wo sich am kreissenden Uterus der Locus minoris resistentiae für die Uterusrupturen befindet, und 2) wie sich der Uterus contrahirt. Vf. führt einige Fälle an, an welchen er das Verhalten der Cervix und des Uterus nach der Geburt studirt hat. Aus der Betrachtung dieser Fälle geht hervor, dass der innere Muttermund eine anatomische Grenze zwischen Uterus und Cervix bildet und dass das untere Uterinsegment eben dem Uterus angehört und mit der Cervix nichts gemein hat.

Gegenüber der Bandl'schen Vorstellung von der Uteruscontraktion stellt Vf. die Sache folgendermaassen dar. Der schwangere Uterus ist, wenn noch keine Contraktionen eingetreten sind, gleich einem Hohlorgane mit überall gleich dicken Wänden. Zwischen Cervix und Uterus findet sich meist noch eine scharfe Abgrenzung. Die Wand der Cervix ist bedeutend dicker als die des Uterus. Tritt nun Contraktion ein, so verdickt sich die Muskulatur im Fundus, die in der Nähe des innern Muttermundes gelegenen Theile verdünnen sich dagegen und es bildet sich oberhalb des Os internum ein nach innen vorspringender Wulst („Contraktionsring" Schröder). Diese Verhältnisse sind durch die Fig. 1 und 2 der beigefügten Tafel veranschaulicht. Das untere Uterussegment hat seine obere Grenze da, wo das Peritonäum mit der Uterusmuskulatur nicht mehr so innig verwachsen ist; deshalb besitzt dieser Theil auch eine grössere Ausdehnbarkeit. Der erwähnte Contraktionswulst, der Bandl'sche Muttermund, der mechanische Ebells', der Contraktionsring Schröder's ist ein und dasselbe. Letztere Benennung hält Vf. für die richtigste und bezeichnendste.

Es ist somit leicht verständlich, dass das untere Segment des Uterus zum Theil enorme Dehnungen bei Geburten erfahren kann, wie die Fälle von Veit und Hofmeier zeigen. An dieser mechanischen Dehnung nimmt aber auch die Cervix Theil, und fand Vf. dieselbe nach schweren Geburten und da, wo die Frau bald nach der Geburt gestorben war, die Erweiterung am stärksten.

Nach der Auffassung des Vf. erklären sich auch die Verhältnisse bei *Placenta praevia*, welche nach der Bandl'schen Anschauung nicht zu deuten waren. Einen Prüfstein für die Richtigkeit seiner Ansicht findet Vf. endlich in Fällen von Blasenmolen, wo

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

also der Uterus stark ausgedehnt war, es aber zur Ausstossung eines Kindes nicht gekommen ist.

Schlüsslich giebt Vf. die Beschreibung zweier solcher Fälle, aus denen allerdings unzweideutig die Richtigkeit der von ihm vertretenen Ansicht, dass der Cervikalkanal keineswegs zur Vergrösserung der Uterinhöhle beitrage, hervorgeht. In Betreff der Fälle muss auf das Original verwiesen werden.

(Höhne.)

477. **Zustand des Uterus bei Hydatidenentartung des Chorion oder Blasenmole**; von Dr. J. Braxton Hicks. (Obstetr. Journ. VII. p. 12—14. [Nr. 73.] April 1879.)

Godson betonte bei Veröffentlichung zweier Fälle von Blasenmole, dass der Uterus sich genau wie im schwangern Zustande angefühlt habe. Diese Bemerkung ist nach Hicks nicht ganz genau, da der schwangere Uterus nach dem 4. Monate bald hart und fest, fast wie ein fibröser Tumor, bald undeutlich, schlaff, mit unbestimmbarer Contour ist. Doch ist auch in letzterem Falle der Sitz der Placenta an einem teigigen Gefühl zu erkennen. Diese abwechselnden Erschlaffungen und Contraktionen kommen auch der Blasenmolenschwangerschaft zu, besonders aber dauert bei ihr der Contraktionszustand an in den Fällen, die zur Bildung von Fleischmolen neigen. Ist ein Blutgerinnsel in die Blasenmole gekommen, so kann durch dasselbe das Gefühl, als ob ein Fötus vorhanden sei, hervorgerufen werden.

Dieser erwähnte Wechsel aber ist gerade besonders wichtig für die Diagnose der Schwangerschaft, selbst in den Fällen, in denen kein Fötus zu fühlen ist. (Osterloh.)

478. **Ueber die Beziehungen zwischen chronischen Erkrankungen des Herzens und Schwangerschaft und Gebären**; von Dr. Angus Macdonald. (Obstetr. Journ. V. p. 73 sq. [Nr. 50—56.] May—Nov. 1877.)

In dieser umfangreichen, mit grossem Fleiss den vorliegenden Stoff behandelnden, Literatur und Casuistik berücksichtigenden Arbeit theilt Macd. zunächst in historischer Reihenfolge die Resultate der Arbeiten mit, die die physiologischen Veränderungen des Herzens während der Schwangerschaft und Entbindung betreffen.

Im J. 1825 und 1826 begründete Larcher, der bei der Mehrzahl der secirten Wöchnerinnen den linken Herzventrikel hypertrophisch fand, die Lehre von der physiol. Hypertrophie des linken Ventrikels während der Schwangerschaft.

Ducrest (1843) maass die dickste Stelle der linken Ventrikelwand bei Wöchnerinnen und fand dieselbe durchschnittlich 15 Mmtr. dick, während die gleiche Stelle bei Frauenherzen überhaupt nach Bizot 10 Mmtr. dick ist.

Blot suchte dagegen die Hypertrophie dadurch nachzuweisen, dass er die Herzen wog; dabei konnte er allerdings eine mässige Gewichtsvermehrung constatiren. Endlich bestätigte Duroziez durch sorgfältige physikalische Untersuchung von 135 Frauen kurz vor und nach der Entbindung die erwähnte Lehre.

Der Werth des letztern Beweises scheint Fritsch zweifelhaft, wegen der veränderten Stellung des Herzens, in Folge des in der Schwangerschaft veränderten Standes des Zwerchfells. Doch spricht er sich sehr vorsichtig betreffs der Hypertrophie aus, da auch ihm bei den Sektionen die Herzen der Wöchnerinnen stets vergrössert erschienen. Auf Grund von 9 Sektionen endlich bestritt Löhlein die Richtigkeit der französischen Lehre.

Macdonald dagegen stimmt derselben bei 1) weil er nicht glauben kann, dass sich so viele Beobachter bei den zahlreichen Sektionen von Wöchnerinnen getäuscht haben sollten; 2) weil auch, wenn das Maass der Hypertrophie überschätzt worden ist, die Dicke der Wand, das Gewicht (selbst bei Löhlein) für das Vorhandensein der Hypertrophie sprechen; 3) weil eine derartige Hypertrophie nicht nur wahrscheinlich ist, sondern auch analog den Veränderungen anderer Organe während der Schwangerschaft. Der Sphygmograph zeigte Macd. vor und nach der Entbindung, dass die Pulswelle besonders kräftig ist und die Arterien länger völlig ausgedehnt erhält als gewöhnlich; die Spannung nimmt also nach der Eentbindung nicht ab. Da nun aber zu Ende der Schwangerschaft die Blutmenge vermehrt ist, so muss, falls das Herz nicht schneller sich contrahirt, bei jeder Diastole die Füllung der Höhlen stärker sein, es muss eine Dilatation, gefolgt von stärkerer Muskelentwicklung, eintreten.

Die 2. Abtheilung gilt den bisherigen Arbeiten über die wechselseitigen Beziehungen von Herzfehlern zu Schwangerschaft und Entbindung.

Nach Hecker (1860) liegt die Gefahr für herzkranke Schwangere darin, dass entweder die ohnehin in ihrer Funktion beeinträchtigten Lungen durch Verengerung des Thoraxraumes funktionsunfähig werden, dass sich Lungenödem entwickelt, oder dass das kranke Herz, erschöpft durch die Anstrengungen bei der Geburt, erlahmt.

Dohrn wies nach, dass eine Verkleinerung des Thoraxraumes während der Schwangerschaft sich nicht entwickelt.

Spiegelberg (1871) sucht die Erklärung der Gefahren in den veränderten Blutdrucksverhältnissen. Durch Ausscheidung der placentaren Cirkulation sinkt der Druck in der Aorta, steigt aber in den Venen; dabei ist aber die Blutmenge immer noch vermehrt, dieselbe strömt bei nunmehr erleichterter Herzaktion zum Herzen und die daraus entstehende gesteigerte Aufgabe kann von einem erkrankten Herzen nicht bewältigt werden. — Aorteninsufficienz ruft schwere Erscheinungen in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft hervor, die sich aber nach der Entbindung bessern; dagegen wird bei Insufficienz und Stenose der Mitralis die Schwan-

gerschaft vor dem rechtzeitigen Ende unterbrochen und die gefährlichen Symptome verschlimmern sich nach der Entbindung.

Peter (1871) sieht die Gefahren aus der vermehrten Blutmenge bei gleichzeitiger Hypertrophie des linken Ventrikels entstehen. Er empfiehlt für herzkranke Schwangere grosse Vorsicht vor Anstrengungen und Erkältungen, in Zukunft Vermeidung der Schwangerschaft und verbietet das Stillen.

Lebert lenkte die Aufmerksamkeit auf die bei Mädchen von ihm beobachteten, in der Jugend sich schleichend, unabhängig von Rheumatismus und Chorea, entwickelnden Klappenfehler. Der Eintritt der Menstruation hat dabei häufig einen günstigen Einfluss auf die Begleiterscheinungen (Kurzathmigkeit etc.). In dieser Weise entwickeln sich fast nur Mitralisfehler. Bei mangelhafter Compensation räth er vom Heirathen ab. — Gefährlicher als die unabhängig von Schwangerschaft entstandenen Klappenfehler ist die Endokarditis in der 2. Hälfte der Schwangerschaft und des Wochenbettes.

Nach Fritsch ist eine Dilatation beider Herzhälften während der Schwangerschaft vorhanden; die daraus resultirenden Anforderungen sind für ein krankes Herz zu gross. — Klappenfehler verschlimmern sich jedenfalls während der Schwangerschaft. Die Gefahr der Geburt liegt in dem durch die Wehen, besonders durch die Presswehen, erhöhten Blutdruck [1]).

Alle Autoren stimmen darin überein, dass Schwangerschaft bei chronischen Herzkrankheiten sehr gefährlich ist; die gefährlichen Symptome sind Dyspnöe, suffokatorischer Bronchialkatarrh, Lungenödem etc.; hierzu gesellt sich Frühgeburt; häufig tritt der Tod während und nach der Entbindung ein. Die erwähnten Erscheinungen treten in der 2. Hälfte der Schwangerschaft auf, verschwinden aber gewöhnlich nicht nach der Entbindung. Herzfehler neuern Datums sind gefährlicher, erstens wegen mangelhaft entwickelter Compensation und zweitens wegen Neigung zu frischen entzündlichen Erkrankungen.

Hier spricht sich Macd. gegen die Theorie von Spiegelberg und Fritsch aus, während er mit Löhlein eine akute Verschlimmerung der Herzkrankheit für sehr wahrscheinlich hält. Die Vergrösserung des linken Ventrikels, die Neigung zur Entstehung von Varikositäten u. s. w. und die sphygmographischen Resultate beweisen den erhöhten Blutdruck in den letzten Schwangerschaftsmonaten; derselbe muss, da er nach Macd. auf der Hypertrophie des linken Ventrikels beruht, noch einige Zeit nach der Entb. erhöht bleiben; hieraus erklärt sich das Auftreten von Störungen nach der Entbindung. Die Geräusche, die man im Wochenbett hin und wieder an der Herzspitze hört, erklärt Macd. durch Vorhandensein von Mitral-Insufficienz in Zusammenhang mit der Dilatation des Herzens.

[1]) Wegen der Ansichten von Fritsch, Lahs und Löhlein vgl. Jahrbb. CLXIX. p. 39; CLXXIII. p. 193.

Macd. lässt nun den Bericht von 28 Fällen von Schwangerschaft u. Entbindung bei chronischer Herzkrankheit folgen, die zum Theil den Publikationen anderer Autoren entstammen, zum Theil durch eigene Beobachtung gewonnen sind.

I. 12 *Fälle von Mitralstenose.*

1) 36jähr. Zweitgebärende. Mitralstenose; Hämoptyse, Palpitation und Dyspnöe im 6. Mon. der 1. Schwangerschaft. Besserung durch Digitalis. Leichte Entbindung am normalen Ende. — Mitte der 2. Schwangerschaft beginnende Dyspnöe, Palpitation, ausgebreitetes Anasarka u. Orthopnöe. Ende des 8. Mon. spontane, leichte Geburt. Fortdauer und Zunahme der erwähnten Symptome. Tod am Morgen des 6. Tages. Nie Rheumatismus; vielleicht handelte es sich um die Erkrankungsform, wie sie von Lebert geschildert wird.

2) 46jähr. Patientin. Symptome von Bauchwassersucht im J. 1873, 1 Mon. nach der 5. Entbindung. Drei Mon. später rechtseitige Hemiplegie mit Wiederherstellung. Im J. 1876 neue Schwangerschaft, Zunahme der hydropischen Symptome. Kurzathmigkeit u. s. w. Stenose der Mitralis u. Tricuspidalis mit Insufficienz. Leichte, spontane Geburt im Beginne des 9. Monats. Lungenödem führte 15 T. später den Tod herbei. Diagnose durch die Sektion bestätigt. Pat. hatte nie Rheumatismus; jedenfalls erkrankte sie im 5. Wochenbett an einer akuten Endokarditis, wofür auch die Embolie spricht.

3) 35jähr. Frau, 11 Entbindungen; nie Rheumatismus. Am 10. Jan. 1877 rechtseitige Hemiplegie, 8 T. später Verschwinden der Lähmungen. Am 21. Febr. 1877 nach Hämorrhagie Beginn der Geburt, 3 W. vor dem normalen Ende. Mitralstenose. Beendigung der Geburt durch die Zange. Langsame Reconvalescenz. Bei der 11. Entbindung war Plac. praevia gewesen; aus derselben konnte sich die Pat. nie erholen; vermuthlich hatte sie damals an einer Endokarditis gelitten.

Hervorzuheben ist in diesem Falle die grosse Unregelmässigkeit des Pulses, dessen Zahl während der Geburt zwischen 94 und 120 Schlägen schwankte.

4) 23jähr. Frau; 1. Schwangerschaft. Schmerz in der linken Seite, Herzklopfen, Kurzathmigkeit. Mitralstenose. Entbindung am normalen Ende. In der 2. Periode Puls unzählbar, Cyanose; auch in der Chloroformnarkose grosse Irregularität des Pulses. Leichte Zangenentbindung; 7 Std. nach der Geburt Puls 96, gering unregelmässig.

In diesem Falle würde der gut compensirte Herzfehler ohne Schwangerschaft zunächst unentdeckt geblieben sein. Der Sphygmograph zeigte 14 Tage und $2^1/_2$ Mon. nach der Entbindung eine beträchtliche Abnahme der arteriellen Spannung. Die Gefahr trat erst ein in der 2. Periode. Diess und die Unregelmässigkeit des Pulses wird dadurch erklärt, dass bei den Presswehen durch die Contraktion des Zwerchfells, der Bauchmuskeln und des Uterus das venöse Blut mit beträchtlicher Gewalt in den rechten Vorhof und von da in den rechten Ventrikel und den linken Vorhof getrieben wird, die durch die Mitralstenose dilatirt und geschwächt sind. Es kommt zu Dyspnöe, Cyanose und unregelmässiger Herzthätigkeit; also Ueberausdehnung lähmt die drei Herzhöhlen; der Druck in der Aorta aber sinkt nicht durch Ausscheidung des Placentarkreislaufes, sondern durch zu geringes Nachströmen des Blutes aus dem linken Vorhof.

5) 21jähr. Pat., trockner Husten, Kurzathmigkeit, besonders bei Anstrengungen. Mitralstenose. Obgleich Heirath abgerathen, heirathete sie 6 Mon. später doch

Erste Symptome traten in der Mitte der Schwangerschaft ein. Im 5. Mon. erfolgte die Entbindung, 36 Std. später der Tod.

Dieser Fall zeigt, dass eben zur Zeit der Erhöhung des Blutdrucks und der beginnenden Hypertrophie des linken Ventrikels die Gefahren der schlecht compensirten Mitralklappenfehler beginnen, die bei Zunahme der schweren Symptome zu Frühgeburt führen.

6) (Bennett's Clinical Med. Case CXXII. p. 585.) 20jähr. Pat., litt mit 15 J. an Kurzathmigkeit, Husten u. Blutspucken, mit 19 J. an Bronchitis, wobei die Mitralstenose entdeckt wurde. Nach der Verheirathung Verschlechterung. Bedeutende Hämoptyse. Abortus im 4. Mon., Tod unmittelbar darauf. Bei der Sektion fand sich ausser dem Herzfehler die Aorta enger als die Pulmonalis.

In diesem Falle trat Verschlechterung mit Eintritt der Menses auf; er beweist die Gefährlichkeit der Bronchialkatarrhe bei Herzfehlern.

7) (Ramsbotham's Midwifery p. 509. Anm.) 28jähr. Pat., die 3 oder 4 Jahre an heftigem Herzklopfen und bedeutender Kurzathmigkeit, Hämoptysen etc. gelitten hatte, starb plötzlich nach sehr leichter Geburt des 4. Kindes, vor Ausstossung der Placenta. Bei der *Sektion* fand sich ausserordentliche Stenose der Mitralis, so dass nur eine Fingerspitze passiren konnte.

Zur Erklärung des plötzlichen Todes nimmt R. an, es sei möglich, dass eine solche übermässige Anfüllung des linken Vorhofes und der rechten Herzhälfte vorhanden war, dass sie von dem rechten Herzen nicht bewältigt werden konnte, dass also Ueberausdehnung des rechten Herzens zu Lähmung des Herzens führte.

8) (Hecker u. Buhl, p. 173. 1861.) Mässige Mitralstenose einer 24jähr. Patientin. Schwere Symptome seitens der Lungen (Oedem) während der letzten Monate der 2. Schwangerschaft. Die Frühgeburt, die künstlich hervorgerufen werden sollte, trat spontan ein; Tod vor Beendigung der Geburt durch Lungenödem. Sectio caesar. nach dem Tode. Todtes Kind. Herz von gewöhnlicher Grösse. Aorta klein. Pulmonalis dilatirt.

9) (Spiegelberg, Arch. f. Gynäkol. II. p. 248. 1871.) 30jähr. Frau; Mitralstenose mit Insufficienz. Erste Entbindung leicht. In der Mitte der 2. Schwangerschaft Husten und Kurzathmigkeit, Cyanose, Anasarka u. s. w. Während der Geburt eine Venäsektion nothwendig. Nach Abfluss des excessiven Liquor Amnii Nachlass der Symptome; ungestörte Reconvalescenz.

10) (Fritsch, Arch. f. Gynäkol. X. p. 272. 1876.) 24jähr. Pat.; Mitralstenose mit Insufficienz. Beginn der Kurzathmigkeit, Husten, Blutspucken u. s. w. im 6. Monat. Frühgeburt im 7. Monat bei Bewusstlosigkeit, unregelmässigem, intermittirendem Puls. Zangenentbindung; Besserung; Rückfall. Ausbreitung der Oedeme, Albuminurie, Tod 9 Mon. nach der Entbindung. Bei der *Sektion* fand sich das Herz um das Doppelte vergrössert. Die Stenose liess nur die Fingerspitze durch.

Macdonald hebt den auch von ihm beobachteten Eintritt von Bewusstlosigkeit hervor und ferner das interessante Faktum, dass trotz dem leichten Verlaufe derartiger Geburten der Puls so ausserordentlich unregelmässig wird. Vgl. oben Fall 3.

11) (Fritsch, a. a. O.) Leichter Rheum. acutus nach der 2. Entbindung, dem 14 Tage später schwere Erkrankung des Herzens und der Nieren folgte.

Mitralstenose. Im 7. Mon. der 3. Schwangerschaft ausserordentliche venöse Stauungssymptome (Oedeme, Kurzathmigkeit etc.). Spontane Frühgeburt 4 Wochen vor dem normalen Ende. Bewusstlosigkeit während der Geburt. Wenige Tage dauernde Besserung, darauf Zunahme der frühern Symptome. Tod 3 Monate nach der Entbindung. Grosse Dilatation der rechten Herzhälfte; linker Ventrikel wenig vergrössert. Frische und alte Lungeninfarkte.

In diesem Falle war die Schwangerschaft deshalb so nachtheilig, weil die Compensation des verhältnissmässig noch nicht lange bestehenden Herzfehlers vor Eintritt derselben nur unvollkommen zu Stande gekommen war.

12) (Fritsch, a. a. O.) 39jähr. Frau. Mitralstenose und Insufficienz mit Aorteninsufficienz, jedenfalls entstanden im 10. Wochenbett. Zunahme der venösen Stauungssymptome in der 2. Hälfte der 11. Schwangerschaft. Spontane Frühgeburt im 8. Mon. unter Bewusstlosigkeit. Zunahme der Cyanose, grosse Unregelmässigkeit des Pulses. Tod 48 Std. nach der Entbindung.

Von diesen 12 Fällen, in denen die Stenose der Mitralis die vorwiegende Störung bildete, verliefen 9 (d. h. = 75%) tödtlich; die Todesfälle vertheilen sich gleichmässig auf Erst- u. Mehr-Entbundene. Es findet sich unter ihnen kein Fall von Tod durch Embolie; vorherrschend ist die Tendenz zum Eintritt der Geburt vor dem normalen Schwangerschaftsende; nach der Geburt zeigt sich kein auffallender Nachlass der beunruhigenden Symptome.

II. *Acht Fälle von Mitralinsufficienz.*

13) 32jähr. Pat., seit 1867 5mal entbunden; nie Rheumatismus. — Mitralinsufficienz; wiederholt Herzklopfen, geringe Verbreiterung der Herzdämpfung. Entbindungen spontan; 4 Tage nach der letzten Erkrankung mit Delirien, Fieber, hohe Pulsfrequenz. Herstellung.

Hervorzuheben ist, dass bei der Kleinheit der Kinder die Austreibung stets schnell und leicht erfolgte.

14) Pat. litt, 27 J. alt, an Rheum. acut., seitdem Herzklopfen bei geringster Anstrengung; Mitralinsufficienz. Macdonald gestattete im 35. Jahre trotzdem die Heirath; die sofort eintretende Schwangerschaft verlief ohne Störung. Da die Presswehen sehr heftig waren, legte M. die Zange an, um die Gefahr für das Herz zu vermindern. Gute Reconvalescenz. Genau so gut verlief 2 Jahre später die 2. Entbindung.

15) Pat. litt mit 11 und 18 Jahren an Rheum. acut. und war seitdem kurzathmig. Verschiedene Anfälle von Hämoptöe. Verheirathung im 23. Jahre. Macdonald entdeckte vor der 1. Entbindung die Mitralinsufficienz. Entbindung leicht, nur erhebliche Steigerung der Pulsfrequenz in 2. Periode. Säugen des Kindes 6 Monate. Besserung des Gesundheitszustandes, doch liess eine spätere Untersuchung die Zunahme der Symptome des Klappenfehlers erkennen, die für den Verlauf einer spätern Schwangerschaft sehr verderblich werden dürfte.

16) 32jähr. Frau, seit mehreren Jahren kurzathmig; nach Erkältungen trockener Husten. Nach 2 Mon. der 1. Schwangerschaft steigerten sich diese Symptome; leichte Bronchitis bei Mitralinsufficienz ward gefunden. Leichte Entbindung im 7. Mon.; 3 Tage leidlicher Zustand, dann plötzlich Collapsus, heftiger Husten, Cyanose, Tod.

17) (Hecker u. Buhl, p. 175. 1861.) 24jähr. Pat. mit Mitralinsufficienz; 1. Entbindung leicht, in der 2. Schwangerschaft Kurzathmigkeit bei Anstrengung. Bei der Entbindung wurde die Störung erkannt. Leber beträchtlich vergrössert. Tod am 23. Tage unter Lungenödem. Herz stark verbreitert; der rechte Ventrikel dilatirt, sein Muskel fettig entartet. Parenchymatöse Nephritis.

18) (Spiegelberg, Arch. a. a. O.) Mitralinsufficienz; Kurzathmigkeit und Palpitationen während der letzten Schwangerschaftsmonate. — Leichte, schnelle

Entbindung. — Darauf grosse Irregularität des Pulses, hochgradige Dyspnöe; Pulsfrequenz 140—150; Cyanose. Digitalis. Zwei Tage lang wiederholte derartige Anfälle, dann ungestörte Reconvalescenz.

Macdonald bemerkt zu diesen Fällen, dass gerade bei ihnen die physiologische Hypertrophie des linken Ventrikels verderblich wirken muss, da durch die stärkern Contraktionen desselben die Arbeit des rechten Ventrikels beträchtlich gesteigert wird. Deshalb tritt auch nach der Entbindung keine Erleichterung ein, weil die Verkleinerung des linken Ventrikels und damit die Entlastung des rechten nur nach einiger Zeit erfolgen kann.

Die reine Mitralinsufficienz erscheint deshalb weniger gefährlich, als wenn sie mit Stenose complicirt ist, weil bei ihr der Druck im Lungenkreislauf mit der Systole aufhört, während er im 2. Falle, während Systole und Diastole, gleichmässig anhält.

19) (Ahlfeld, Arch. f. Gynäkol. IV. p. 159. 1872.) 38jähr. Pat.; im 9. Mon. der Schwangerschaft rechtseitige Hemiplegie; wenige Tage darauf Besserung der Lähmungen. Insufficienz und Stenose der Mitralis. Während der Entbindung Steigerung der Respirationsfrequenz. Extraktion am Fuss. Die Respiration wurde langsamer. Am nächsten Tage neue Embolie; $3^1/_2$ Mon. später Entlassung in gutem Zustande.

Diess ist unter den mitgetheilten Fällen der dritte von Embolie. Macd. betont, dass er in keinem Falle ein Symptom von Embolie der Pulmonalis finden konnte. Embolie folgt häufiger bei frischer ulcerativer Endokarditis.

20) (Fritsch, Arch. a. a. O.) Mitralinsufficienz mit unbedeutender Stenose. Gering verengtes Becken. — Krank seit der Kindheit. — Im 6. Mon. der Schwangerschaft Auftreten gefährlicher Symptome. Erste Entbindung durch Zange vollendet wegen Beckenenge. Während des Wochenbetts wiederholte Anfälle von Dyspnöe. — Puls ausserordentlich irregular, ohne erkennbare Ursache. — Aehnliche Symptome bei der 2., durch Wendung vollendeten Entbindung. Während der 3. Schwangerschaft Zunahme der schweren Symptome, die während der Geburt ihren Höhepunkt erreichten. — Wendung. — Tod 10 Tage nach der Entbindung. Starke Herzhypertrophie. Beträchtliche Dilatation des rechten Vorhofes und der Venae cavae.

Macdonald erwähnt bei diesem Falle, wie schon früher, dass er die Bewusstlosigkeit der Gebärenden mit Herzfehlern darauf zurückführt, dass kohlensäurereiches Blut zum Gehirn ströme in Folge der unvollkommenen Cirkulation in den Lungen.

Diese 8 Fälle von Mitralinsufficienz haben eine Mortalität von 37.5%, ein Beweis der grössern Ungefährlichkeit der Insufficienz gegenüber der Stenose. Ferner fällt die geringere Neigung zum Eintritt der Frühgeburt auf (nur 1mal).

III. *Fünf Fälle von Insufficienz der Aortenklappen.*

21) 23jähr. Erstgebärende; Rheum. acut. im 15. J.; seitdem Kurzathmigkeit. Juni 1876 fand Macdonald Insufficienz der Aorta; 20. Aug. 1876 Entbindung. Grosse Blässe des Gesichtes. Puls irregular und schwach; unter Chloroform wurde er kräftiger u. gleichmässiger. Zangenentbindung. Stärkere Nachblutung, durch Reiben des Fundus uteri zum Stehen gebracht. — Ungestörte Reconvalescenz begann sofort nach der Entbindung.

22) 24jähr. Erstgeb.; Rheum. acut. im 21. Jahre; seitdem Kurzathmigkeit und Herzklopfen; 1876 erneuter Anfall von Rheumat.; Oct. 1876 Hämoptyse. 6. Febr. 1877 spontane Frühgeburt. Heftige Dyspnöeanfälle, Ohnmachten. Tod 3 Wochen nach der Entbindung an Lungenödem u. s. w. *Sektion:* Ausserordentliche Aortenklappeninsufficienz mit Stenose der Mitralis.

In diesem Falle hatte der Abfluss des Fruchtwassers einen, allerdings nur vorübergehenden günstigen Einfluss.

23) 26 J. alte Erstgeb.; Rheum. acut. im 19. Jahre; seit 4 Mon. Heiserkeit und Husten; seit 5 Jahren Herzklopfen. Mit dem 6. Monat der Schwangerschaft Schmerz in der linken Brust; Neigung zu Ohnmachten; Hämoptyse; Nephritis; Convulsionen. Einleitung der Frühgeburt durch Gummiballons und Vollendung derselben durch die Wendung. Zunahme der gefährlichen Symptome, Collapsus; Tod 3 Std. nach der Entbindung. Bei der *Sektion* fanden sich die Aortenklappen akut entzündet. Aortenklappeninsufficienz und Stenose der Mitralis.

Macdonald betont hierbei die relative Häufigkeit der Combination der beiden Herzfehler unter seinen Fällen und dann die Wirkungslosigkeit der Entbindung.

24) (Spiegelberg, Arch. a. a. O.) 34jähr. Pat.; 2. Schwangerschaft. In der 27. Woche heftige Präcordialangst u. Dyspnöe. Bedeutende Aortenklappeninsufficienz; linker Ventrikel sehr vergrössert. Cyanose; Oedem der Füsse; geringe Albuminurie. Leichte Entbindung in der 34. Woche; darauf schneller Nachlass der gefährlichen Symptome.

25) (Spiegelberg, a. a. O.) 19jähr. Erstgeb. mit Aortenklappeninsufficienz. Im 6. Mon. heftiges Herzklopfen; 2 Anfälle von Angina pectoris. Entbindung im 8. Monat. Verschwinden der gefährlichen Symptome. Gute Reconvalescenz.

In den mitgetheilten Fällen ist der sofortige Nachlass der Gefahr mit der Beendigung der Entbindung hervorzuheben, nachdem sie, in der 2. Schwangerschaftshälfte beginnend, während der Geburt ihren Höhepunkt erreicht hatte. Macdonald erklärt diess in folgender Weise: während der Austreibung steigert sich der Druck in der Aorta unzweifelhaft zu gefährlicher Höhe, sinkt aber sofort mit der Entleerung des Uterus auf den ursprünglichen Grad zurück.

IV. *Drei Fälle, die unter keine der ersten 3 Kategorien gehören.*

26) 37jähr. Viertgeb.; Dilatation des Herzens, besonders der rechten Hälfte; beträchtliche Dilatation des rechten atrio-ventrikularen Ostium. Chron. Bronchitis und Emphysem. Frühgeburt im 7. Mon. unter Cyanose, Oedemen, Herzklopfen, reichlichem Auswurf etc. Vorübergehende Besserung. Tod 12 Tage nach der Entbindung. Rechtes atrio-ventr. Ostium für 6 Finger durchgängig; fettige Entartung der Nieren. [Ob in diesem Falle nicht die Nierenerkrankung der Ausgangspunkt aller vorhandenen Störungen gewesen ist, erscheint dem Ref. mindestens zweifelhaft.]

Bei diesem Falle erwähnt Macdonald in einer Anmerkung einen Sektionsbefund bei einer Frau, die wenige Stunden nach der Entbindung an puerperalen Convulsionen starb und bei der eine Hypertrophie des linken Ventrikels gefunden wurde, die durch keine andern pathologischen Verhältnisse hervorgerufen war.

27) (Ahlfeld, Arch. a. a. O.) 22jähr. Pat.; die spontan begonnen habende Geburt durch Accouchement forcé beendet wegen einseitiger Convulsionen; geringe

Nachblutung; fast unmittelbar darauf Eintritt des Todes. *Sektion:* akute Endokarditis. Hunderte von Capillarapoplexien in der grauen Substanz des Gehirns.

Dieser Fall gehört eigentlich nicht in die Reihe der mitgetheilten, beweist aber, dass je näher das akute Stadium des Herzfehlers, um so grösser die Gefahr für die Gebärende ist.

28) (Lebert, Arch. f. Gynäkol. III. p. 40. 1871.) Da dieser Fall auch nicht strikte in das hier behandelte Material gehört, sei nur mitgetheilt, dass die 21jähr. Pat. im 4. Mon. der Schwangerschaft Rheum. acut. hatte; sie abortirte im 6. Mon., bekam eine ulcerative Endokarditis mit Embolie der linken Subclavia, Aorta abdom. und Iliaca communis. Tod.

Interessant ist dieser Fall dadurch, dass er die grosse Tendenz frischer Klappenfehler zu entzündlichen Erkrankungen oder Nachschüben u. andererseits die grosse Gefahr der Embolie bei akuten Klappenentzündungen beweist.

In der letzten Abtheilung sucht Macdonald aus dem Bisherigen allgemeine Schlüsse in Bezug auf Prognose und Behandlung zu ziehen. Zunächst aber weist er darauf hin, dass nach Dr. Mahomed der hohe Blutdruck durch die Blutbeschaffenheit zu Ende der Schwangerschaft bedingt wird. Derselbe führt leicht zur Albuminurie, so dass die Erkrankung der Niere häufig von den Veränderungen der Cirkulation abhängig ist. Alles scheint für eine physiologische Hypertrophie des linken Ventrikels zu sprechen, wenn auch nicht für eine so bedeutende, wie die französischen Autoren annehmen. Diese Erhöhung des Druckes beruht zum Theil auf der Placentar- und Uterin-Cirkulation; durch die plötzliche Ausscheidung derselben muss aber der Blutdruck eher zu- als abnehmen. Macd. erläutert durch 8 sphygmographische Tafeln die Verhältnisse des Blutdruckes bei Schwangern und stimmt mit Meyburg darin überein, dass derselbe beträchtlich erhöht ist. Vollständig abweichend, ja entgegengesetzt ist die Ansicht Macdonald's und die abgebildeten 8 sphygmographischen Bilder über den Blutdruck, resp. den Puls der Wöchnerinnen, von denen des genannten Autors. Während Meyburg mit Fritsch eine Abnahme des Druckes bei Wöchnerinnen annimmt, zeigen Macdonald's Curven eine Fortdauer der hohen Druckverhältnisse. Macd. fügt hinzu, dass auch er zeitweise Curven erhalten habe, wie Meyburg, aber nur in Fällen mit schlechter Herzthätigkeit. Andererseits kann man ähnliche Curven durch unzweckmässige Applikation des *Marey*'schen Instrumentes hervorrufen. Der Blutdruck ist in den Arterien während der letzten Schwangerschaftsmonate nach Macd. erhöht; er ist ebenfalls während der Wehen, besonders der Presswehen, sehr hoch und vermindert sich in den ersten 10 Tagen nach der Entbindung jedenfalls nur sehr unbedeutend. Natürlich aber kann Erschöpfung nach langer Dauer der Entbindung von einer Abnahme des arteriellen Blutdruckes gefolgt sein.

Die mitgetheilten Fälle zeigen eine Mortalität von 60.7%. Die Schwangerschaft wirkt bei Herzkrankheiten dadurch nachtheilig:

1) dass sie das Gleichgewicht, welches durch Compensation erlangt wurde, stört;

2) dass sie zu entzündlichen Nachschüben an den erkrankten Klappen Veranlassung geben kann. Wie in allen Fällen von Herzfehlern, so ist besonders bei akuter Endokarditis die Gefahr von Embolien gross.

Erkältung und Ueberanstrengung führen bei Herzkranken zu gefährlichen Erkrankungen der Lunge, die umgekehrt dann wieder Verschlimmerungen der Störung des Herzens hervorrufen. Die Schwangerschaft erreicht in den ernsteren Fällen nur selten das normale Ende. Die Entbindung verläuft dann mit ausserordentlicher Unregelmässigkeit der Herzthätigkeit, Dyspnöe und Cyanose. Bei Aorteninsufficienz wird die Prognose nach Beendigung der Entbindung günstiger; dagegen sind die Gefahren bei Mitralklappenfehlern vor und nach der Entbindung gleich gross. Macdonald's Erklärung der Gefahren u. s. w. ist folgende.

In der spätern Schwangerschaftszeit ist die Aufgabe des Herzens eine grössere, bei gleichzeitig in Folge der linkseitigen Ventrikelhypertrophie erhöhter arterieller Spannung. In Folge dessen ist auch die Arbeit der 3 übrigen Herzräume eine bedeutendere, ohne dass dieselben dazu kräftig genug sind. Bei Mitralklappenfehlern kommt noch die Ueberladung des kleinen Kreislaufes mit Blut hinzu, besonders bei Stenose, weniger bei Insufficienz. Bei Aortenklappenfehlern liegt die Gefahr in der Steigerung der ohnehin erhöhten arteriellen Spannung während der Presswehen. Aus den Schlusssätzen, in denen unter Anderem das Heirathen bei schweren Klappenfehlern vollständig verboten, bei reiner einfacher Mitralinsufficienz bedingt gestattet wird, ist hervorzuheben, dass die Einleitung der Frühgeburt nur in den Fällen anzuwenden ist, in denen die Ausdehnung des Leibes eine übermässige, den Stand des Zwerchfells nachtheilig beeinflussende ist. Chloroform wird während der Entbindung mit Vortheil angewendet. Die 2. Periode ist so viel als möglich, natürlich mit Vorsicht, abzukürzen. Bei viel Fruchtwasser wird die frühzeitige Zerreissung der Eihäute empfohlen.

Die Frage der physiologischen Hypertrophie des linken Ventrikels wird nach Ansicht des Ref. durch vorliegende Arbeit eben so wenig endgültig gelöst, wie durch die frühern anderer Autoren. Eine Lösung wird nur durch die Sektionsresultate zu erlangen sein; bei Messungen, Wägungen etc. des Herzens wird man aber stets die Körpergrösse, die Entwicklung anderer Organe in Rechnung ziehen müssen; andererseits wird man besonders Sorge zu tragen haben, alle Fälle auszuscheiden, in denen pathologische Processe die Hypertrophie hervorgerufen haben konnten, weshalb sich besonders Fälle von plötzlichem Tod zu Ende der Schwangerschaft durch Verletzungen etc. zur genauern Feststellung eignen würden. Die 2. Frage, ob der gesteigerte arterielle Blutdruck auch in der ersten Zeit des Wochenbettes

fortdauert (Macdonald), oder sofort sinkt (Meyburg), ist als offen zu bezeichnen, da sich die Ansichten genannter Autoren auf sphygmographische, völlig einander widersprechende Curven stützen. Ob Macd. mit der Annahme Recht hat, dass vielleicht ungenaue Applikation des Sphygmographen zur Entstehung der Meyburg'schen Curven führte und ob die von ihm abgebildeten den wahren Charakter des arteriellen Blutdruckes im Wochenbett darstellen, ist nur auf Grund weiterer, zu erwartender Untersuchungen festzustellen.

Sehr werthvoll aber ist die Arbeit Macd.'s durch die Casuistik und deren Benutzung, um den Einfluss und die Gefahren chronischer Herzkrankheiten bei Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett festzustellen. (Osterloh.)

479. **Ueber puerperale Herzhypertrophie**; von Dr. Cohnstein in Heidelberg. (Virchow's Arch. LXXVII. 1. p. 146—156. 1879.)

Nach einer historischen Uebersicht der diese Frage behandelnden Literatur theilt C. kurz in tabellarischer Form 20 Sektionsberichte von Wöchnerinnen mit, ohne dass im weitern Verlauf der Arbeit daraus gemeinsame Gesichtspunkte gezogen werden. Eine Verwerthung dieses Materials ist jedoch unthunlich, da in der Tabelle jede Notiz über vorausgegangene Krankheit, Todesursache, anatomisches Verhalten aller Organe mit Ausnahme des Cirkulationsapparates fehlt. C. zieht dann die Chlorose — Virchow's Hypoplasie der Gefässe —, bei der sich Herzdilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels entwickelt, heran um die Entstehung der puerperalen Herzhypertrophie mit der hydrämischen, chlorotischen Blutbeschaffenheit der Schwangerschaft in Zusammenhang zu bringen; ob sich dabei nur einfache Dilatation oder Dilatation mit Hypertrophie entwickelt, hängt von der Form der Chlorose ab. Mit der Hypoplasie der Gefässe hängt vielleicht auch die Entstehung des Chloasma gravidarum zusammen, die durch den in der Schwangerschaft steigenden Blutdruck im Aortensystem begünstigt wird. (Osterloh.)

480. **Fall von Blutung nach der Entbindung** *gefolgt von Thrombose und embolischen Complikationen*; von Dr. James More. (Obstetr. Journ. VI. p. 87. [Nr. 73] May 1879.)

Nach der leichten, schnellen 1. Entbindung einer zarten phthisischen (linkseitige Spitzendämpfung) Frau folgte 3 Stunden später eine heftige Blutung, die mehrere Stunden dauerte und nur mittels des Eingehens mit der ganzen Hand, sowie Einspritzungen von kaltem Wasser in den Uterus gestillt werden konnte. Es zeigten sich am 5. Tage unter hochgradiger Schwäche Symptome von Gerinnselbildung im rechten Herzen. Hochgradige Dyspnöe, Cyanose, Irregularität des Pulses bei 39.2° Temp. und 45—50 Respirationen in der Minute. Am 7. Tage bedeckte den Körper ein rothes punktförmiges auf Septikämie bezogenes Friesel. Temperatur 38.9°, Pulsfrequenz 120, Respiration 44. Am 8. Tage wurde unter Steigerung der gefährlichen Symptome im rechten obern Lappen eine embol. Pneumonie entdeckt, die 3 T. später verschwand.

Mit dem 13. Tage schien allgemeine Besserung einzutreten; aber am 16. zeigte sich Phlegmasia alba dolens des linken Beines, die zwar nach 2 Tagen sich milderte, aber am 19. von einem heftigen Frost mit Temperatursteigerung auf 39.5°, Rasseln auf der Brust und Dämpfung über dem rechten obern Lappen (eine 2. Embolie) gefolgt war. Mit dem folgenden Tage begann die ferner ununterbrochene Reconvalescenz. Am 23. Tage konnte die Pat. das Bett verlassen.

Die Behandlung bestand in Darreichung von Bromkalium mit Tinct. digitalis und Opium. (Osterloh.)

481. **Schrägverengtes Becken, künstliche Frühgeburt**; von Prof. Dr. Ambró in Pressburg. (Pester med.-chir. Presse XIV. 50. 51. 1878.)

Die 26jähr. Frau stand in der 30. bis 31. Woche ihrer ersten Schwangerschaft. Es bestand Parese der linken obern und untern Extremität aus dem Säuglingsalter herrührend; hinkender Gang. Das linke Bein war verkürzt, mit Pes equinus.

Ueber das Becken macht Vf. folgende Angaben: Linkes Os innominatum steiler, weniger nach auswärts geneigt, nach hinten gedrängt und höher als das rechte.

Beckenmaasse: Spinae 21, Cristae 24 Ctmtr.; Trochant. 29; rechter Diameter obl. 20, linker 20.5 Centimeter. Die übrigen Maasse von verschiedenen Stellen aus gemessen sind links immer 1.0—1.5—2.0 Ctmtr. kleiner als rechts. Conj. ext. = 19, Beckenumfang = 83 Centimeter. Symphyse der rechten Beckenhälfte zugewandt. Linke Lin. innomin. gestreckter; die Dist. sacrocotyl. kürzer; linker Sitzbeinstachel näher zum Kreuzbein. Entfernung vom untern Rand der Symphyse bis zum gegenüberliegenden Punkte der hintern Beckenwand neben dem Promontorium 7 Ctmtr., d. i. die Conjug. vera des für die Geburt gelassenen Beckenraumes.

Ungefähr in der 33. Woche wurde die Einleitung der Frühgeburt erst 5 Tage nach Kiwisch vergeblich versucht, daher ein elastisches Bougie eingeführt. Die Geburt erfolgte aber erst, nachdem auf einen Frost mit Temperatursteigerung auf 40° hin ein 2. Bougie eingelegt worden war. Das Kind war ein tief asphyktisches Mädchen, dessen Belebung nicht gelang.

Die Maasse des kindlichen Kopfes, *am getrockneten Schädel genommen*, sind für die Beurtheilung des Geburtsverlaufes etc. werthlos. Die Schädelknochen waren vielfach übereinander verschoben, aber ohne Frakturirung. Das Wochenbett verlief ohne Störung. (Osterloh.)

482. **Perforatorium** *mit Vorrichtung zur Ausführung von Traktionen* (Tire-tête); von Distriktsarzt J. A. Nyrop. (Gynäkol. og obstetr. Meddelelser, utgivne af Prof. Howitz. I. 3. S. 65. 1878.)

Das 13 Zoll lange und fingerdicke Instrument (eine Modifikation des schon früher von N. construirten bekannten Instrumentes) gleicht einem grossen Trokar, in dessen Kanüle ein unten mit einem Sperrhaken feststellbarer, oben in eine aus 4 mit Gelenken an der Basis versehenen Stücken bestehende Spitze endender Dorn verläuft. Wenn der Sperrhaken gelüftet und der Handgriff nach oben geschoben wird, so dass der Dorn weiter aus dem obern Ende der Kanüle heraustritt, kann man durch Schrauben am Handgriffe die die Spitze bildenden 4 Stücke zum Auseinanderweichen bringen, so dass sie nun im rechten Winkel zur Achse des Dornes stehen. Nun kann man durch drehende Bewegungen und Vor- und Rückwärtsschieben des Instrumentes das Gehirn zerkleinern und, nachdem man durch Rückwärtsschrauben am Griffe die 4 die Spitze bildenden Stücke wieder zusammengefügt und den Dorn aus der Kanüle ausgezogen hat, das Gehirn ausspritzen, den Dorn wieder einführen, die seine Spitze bildenden Theile wieder umlegen und dann das Instrument zur Extraktion benutzen.

N. hat bis zur Zeit der Mittheilung ausser Versuchen an Leichen das Instrument nur in einem Falle bei einer Entbindung in Anwendung gebracht, aber seine Wirkung vollkommen zweckentsprechend gefunden. Die Vortheile des Instrumentes sind, dass das Gehirn rasch entfernt wird, dass es kräftige Traktionen in gleicher Richtung gestattet, dass die Kr. keine Schmerzen durch die Anwendung erfährt, weil sie nicht von dem Instrumente berührt wird, und dass das Instrument leicht zu handhaben und bequem mit sich zu führen ist. Ein Nachtheil ist es, dass die Spitze bei dieser neueren Modifikation des früher von N. benutzten Instrumentes nicht scharf genug ist, um in allen Fällen ein anderes Perforatorium entbehrlich zu machen, was bei der früheren Form der Fall war, bei der das eine der die Spitze bildenden Stücke länger und stärker war als die andern und eine starke und scharfe Spitze bildete, während in der neueren Modifikation die Spitze konisch mit abgerundeter Mantelfläche ist. Das alte Instrument hatte indessen den Fehler, dass es bei den Traktionen leicht ausriss und die längere Spitze leicht Verletzungen der Geburtswege herbeiführte. (Walter Berger.)

483. **Perforation des hydrocephalischen Kindeskopfs** *durch den Rückenmarkskanal;* von Distriktsarzt Magnus in Hobro. (Gynäkol. og obstetr. Meddelelser, utgivne af Prof. Howitz II. 1. S. 38. 1878.)

Bei der Untersuchung einer 36 J. alten gesunden und kräftigen Erstgebärenden fand M. den Steiss und einen Fuss der Frucht vorliegend; da die Lage etwas schief war und die Wehen nicht besonders stark waren, schritt die Geburt, die schon mehrere Stunden gedauert hatte, nicht vorwärts. Da indessen der Muttermund ganz verstrichen war, so dass kein Grund zu längerem Warten vorlag, leitete M. sofort den Fuss herab und begann die Extraktion, die leicht von Statten ging, bis auf die Entwicklung der Arme, die viel Schwierigkeit bot; aber auch nach der Lösung der Arme rückte die Frucht nicht weiter herab, sondern stand unverrückt fest. Zug an den Schultern half nichts, Zange und Cephalotribe glitten ab, offenbar, weil sie zu weit unten an der Basis des Kopfes fassten. Als Grund des Geburtshindernisses liess sich Hydrocephalus annehmen, beim Druck mit der Zange oder Cephalotribe wurde die Flüssigkeit nur nach oben gedrückt und das Hinderniss dadurch eher grösser als geringer. Als einzigen Ausweg sah M. die Perforation, aber auch diese hatte ihre Schwierigkeit, weil der Kopf, mit dem Nacken nach vorn, so hoch stand, dass M. nur sehr schwer zu der Protuberantia occipitalis gelangen konnte und das Perforatorium immer abglitt. Ein trepanförmiges Perforatorium, das vielleicht zweckmässiger gewesen wäre, stand M. nicht zu Gebote, deshalb griff er zu dem von Cohnstein (Med. Centr.-Bl. 15. 1874) empfohlenen Auskunftsmittel, der Perforation durch den Rückenmarkskanal hindurch. Dieser wurde mit einer Scheere eröffnet durch Ausschneiden von ein Paar Brustwirbeln, darauf fasste M. mit einer Pincette die Rückenmarkshäute und führte in den Markkanal einen elastischen Katheter ein, der sich mit grosser Leichtigkeit bis zum Gehirn hinaufführen liess; als diess geschehen war, floss das Wasser durch den Katheter aus, als wenn dieser in eine stark ausgedehnte Harnblase eingeführt worden wäre. Der Kopf fiel zusammen und die Geburt liess sich nun leicht beendigen.

Diese Methode, deren Anwendung Cohnstein bei normalem Gehirn empfohlen hat, leistete also bei Hydrocephalus leicht und rasch Hülfe und dürfte nach M. in allen den Fällen von Hydrocephalus, in denen der Kindeskörper zuerst geboren ist, den Vorzug vor der alten Methode verdienen, weil einestheils die Perforation von der Schädelbasis aus fast stets schwierig, anderntheils das Perforatorium ein „hässliches und gefährliches“ Instrument ist. (Walter Berger.)

484. **Haemoglobinuria epidemica neonatorum.**

Seit Prof. Winckel auf dem 1. Congress der Kinderärzte zu Berlin im Frühjahre d. J. die fragl. Krankheit festgestellt hat, sind mehrere Artikel über diese und verwandte Krankheiten erschienen, deren Besprechung wir hier zusammenfassen wollen.

Zuvörderst ist es Winckel selbst, der die Fortsetzung seiner Beobachtungen veröffentlicht hat (Deutsche med. Wchnschr. V. 33—35. 1879[1]). Die Epidemie währte im Ganzen vom 20. März bis 29. April d. J., und zwar lassen sich die sämmtlichen (24) Fälle in 3 Gruppen, die zeitlich getrennt sind, scheiden; denn es fallen 9 Fälle auf die Zeit vom 27. März bis 3. April, 11 Fälle auf die vom 6. bis 10. April und 4 Fälle auf die vom 20. bis 25. April. In dem ganzen Zeitraume wurden 94 Kinder geboren; es erkrankten also 25.5% mit 95.8% Todesfällen (nur 1 Kind wurde gerettet). Sämmtliche 23 Mütter blieben vollständig gesund. Von den erkrankten Kindern wurden nur 25% künstlich ernährt, 75% wurden von der eigenen Mutter gestillt. In die Zeit der Erkrankungen fallen nur 2 Todesfälle bei den Wöchnerinnen, welche in keinem Zusammenhange mit der Kinderendemie stehen, nämlich 1 Todesfall in Folge von Mitralinsufficienz und Nephritis, der andere in Folge von Durchquetschung des Uterus bei allgemein verengtem Becken. — Vor der mörderischen Kinderendemie herrschte eine Pemphigusendemie, die Anfang März erloschen war, während von den neu erkrankten Kindern keines an Pemphigus litt. — Das Krankheitsbild wurde charakterisirt durch bläuliches oder gelbliches Aussehen, oft combinirt, so dass an manchen Stellen die oberflächlichen Venen als dunkle blaue Kanäle gegen die gelbliche Haut stark abstachen. Dabei bestand kein Fieber, die Windeln wurden vom Harn bräunlich bis olivengrün gefärbt. Bei sehr beschleunigter Respiration traten dann Convulsionen auf, worauf die Kinder bald erlagen. Incisionen in die stark dilatirten Venen entleerten kein Blut; erst bei ziemlich starkem Druck erschien ein Tropfen schwarzbraunen, lackfarbigen, syrupösen Blutes.

Die Formen der Erkrankung scheidet Winckel

[1]) I. Theil s. a. a. O. 24. 25: Jahrbb. CLXXXIII. p. 46.

in die akuteste, die akute und die mehr chronische. Die 2 akutesten Fälle verliefen in 9, resp. 36 Std., die langsamsten in 4—$4^1/_2$ Tagen.

Die wichtigsten Leichenerscheinungen sind allgemeiner Ikterus und allgemeine Cyanose, starke Schwellung der Mesenterialdrüsen, Vergrösserung der Leber, Derbheit der Milz, welche schwerer und grösser als gewöhnlich ist. Dabei waren die drüsigen Organe des Rumpfes vergrössert, geschwollen, das Gehirn oft dunkelgrauroth oder gelblich oder grauviolett. Das Blut zeigte mikroskopisch eine starke Körnung und Vergrösserung der grössern Blutkörperchen, eine Vermehrung der farblosen. Im Magen und Darme fand Winckel reichliche freie punktirte Bakterienballen und Stäbchenbakterien und körnigen Blutfarbstoff. Der Urin enthielt keinen Gallenfarbstoff, keine Gallensäuren, wohl aber harnsaure Ammoniaksalze und bräunliche amorphe Massen, zum Theil in Form von Cylindern.

Die beobachteten Symptome vergleicht Winckel hierauf mit denen, welche man bei akuter *Phosphorvergiftung* (nach Naunyn) findet, und schliesst hieran das Ergebniss der Untersuchung des Blutes, des Urins und verschiedener Organe durch den Gerichtschemiker (Dr. Filsinger), welches ein durchaus negatives war, sowohl in Bezug auf Phosphor, als auf chlorsaures Kali und Arsen. Aber auch klinisch und anatomisch fanden sich verschiedene Unterschiede zwischen dem Krankheitsbilde und den durch die angeführten Gifte erzeugten Symptomen, welche W. zusammenstellt (s. Original). Was aber den akuten *Carbolismus* betrifft, der ja in einer gut desinficirten Anstalt denkbar wäre, so sind bei jener Vergiftung am Menschen (nach Husemann) noch niemals klonische Krämpfe beobachtet worden. Nur der Abelin'sche Fall von angeblicher Carbolvergiftung bei einem 7wöchentl. Kinde bietet viele Aehnlichkeit mit Winckel's Fällen dar. W. geht diesen Fall eingehend durch, kommt aber zu der Vermuthung, dass in jenem Falle kein akuter Carbolismus bestand, sondern durch Meningitis und Encephalitis nach Erysipel der tödtliche Ausgang bedingt wurde.

Bei Untersuchung des den Kindern verabreichten Lindenblüthenthees und der dazu gebrauchten Stoffe und Utensilien stellte es sich heraus, dass das in der *zweiten* Etage des Gebäudes genommene Wasserleitungswasser stark getrübt war und reichlichen von Infusorien freien Bodensatz von Eisenoxydschlamm abschied. Auf den Liter kamen 16 Mgrmm. organische Substanz, ausserdem sehr deutlich Ammoniak. Das Wasser war also für Genusszwecke nicht geeignet (Hofr. Fleck). Aber auch diese Quelle der Aetiologie stösst bei ihrer Anwendung auf Winckel's Fälle auf Schwierigkeiten, denn die ersten Erkrankungen traten in der *ersten* Etage des Hauses auf.

Es liegt also in Winckel's Fällen nirgends eine Fahrlässigkeit, nirgends ein Verbrechen vor; nur der einzige schwache Anhaltspunkt für die Erklärung der Endemie fand sich bis jetzt in dem Genusse eines an organischen Bestandtheilen abnorm reichhaltigen Leitungswassers. Aber auch von den typhösen Erkrankungen, die hiernach in Parallele zu stellen wären, unterscheiden sich Winckel's Fälle sowohl klinisch als anatomisch. Auch die Analogie mit den von Parrot beschriebenen Fällen von akuter Athrepsie fehlt in verschiedenen Punkten. In Parrot's Fällen handelte es sich um Hämaturie, in Winckel's Fällen um Hämoglobinurie.

Winckel bleibt nach alle diesem bei der Bezeichnung der vollständig neuen Affektion als Cyanosis icterica afebrilis cum haemoglobinuria stehen.

Als Anhang zu diesen Darlegungen giebt M.-R. Birch-Hirschfeld (Deutsche med. Wchnschr. V. 36. p. 463. 1879) Bemerkungen über die pathologische Anatomie der in Rede stehenden Erkrankung. Aber auch er erklärt sofort, dass die genaue histologische Untersuchung der Organe von drei Kinderleichen die dunkle Aetiologie der eigenthümlichen Krankheit nicht erhellen konnte, da besonders ein Eindringen von Bakterien in die Darmwand nirgends nachweisbar war. Von den übrigen Organen ist besonders hervorzuheben die starke Schwellung und Körnung der Harnkanälchen der Nierenrinde, besonders aber ebendaselbst das Vorhandensein von Hämoglobin-Infarkten, bräunliche Pigmentmassen von körniger Beschaffenheit, wie sie auch in dem in der Harnblase befindlichen Urin nachzuweisen waren. Auch in der Milzpulpa fanden sich feine braungelbe bis braune Pigmentkörnchen.

Nachdem B.-H. hierauf die Unterschiede der Symptome der epidemischen Hämoglobinurie sowohl mit denen der akuten Fettentartung der Neugebornen, als mit denen des septischen Ikterus derselben von einer Nabelinfektion bedingt, besprochen hat, kommt er nochmals auf die verschiedenen Vergiftungen zurück, die berücksichtigt werden müssen. Aber auch hier ist nur Negatives zu sagen. Schlüsslich macht B.-H. auf die Analogie mit einer Thierkrankheit aufmerksam, nämlich der „schwarzen Harnwinde“ der Pferde, welche nach Bollinger durch plötzlichen Beginn und durch das Auftreten von Hämoglobinurie gekennzeichnet ist. Freilich ist die betreffende Pferdekrankheit bisher nur sporadisch beobachtet worden und auch ihre Aetiologie ist noch ganz dunkel.

B.-H. schlägt für die von Winckel zuerst beobachtete Massenerkrankung der Neugeborenen, deren Hauptmerkmal im rapiden Zerfall der rothen Blutkörperchen besteht, den kürzern Namen der *epidemischen Hämoglobinurie der Neugebornen* vor, den wir bereits in der Ueberschrift acceptirten. Die rapide Zerstörung des Blutes ist wahrscheinlich Folge der Wirksamkeit einer eminent septischen Substanz, welche in erster Linie den Darmkanal getroffen zu haben scheint.

In einer kritischen Besprechung der vorerwähnten zwei Arbeiten macht Prof. G. Ritter (Prager med. Wchnschr. IV. 39. p. 383. 1879) darauf auf-

merksam, dass vorläufig die akute Fettentartung und die Sepsis noch nicht von der epidemischen Hämoglobinurie getrennt werden könnten, wie diess Birch-Hirschfeld gethan. Vielmehr betont Ritter, dass sehr wohl in *einer* Epidemie ein Hauptsymptom fehlen könne, das in einer andern von vorwiegendem Interesse sei. Ihm selbst sind Fälle, welche den Winckel'schen in allen Einzelheiten geglichen hätten, noch nicht vorgekommen, wohl aber hat er verwandte Fälle von Combination von Ikterus u. Cyanose nebst den Erscheinungen allgemeiner Venostase mit theerartiger Beschaffenheit des Blutes beobachtet, nie dagegen ein epidemisches Auftreten dieser Krankheiten. Ferner betont Ritter das häufig fieberlose Auftreten der schwersten septischen Erkrankungen bei Neugebornen und die Analogie des Sinkens der Eigenwärme in Winckel's Fällen mit dem bei Urämie. Er schliesst daher eine septische Erkrankung nicht aus der Betrachtung aus, da er auch in der Prager Gebäranstalt die Wöchnerinnen gesund bleiben, ihre Kinder aber an Infektionskrankheiten zu Grunde gehen sah. Er will daher eine puerperale Infektion nicht aus der Aetiologie der Hämoglobinurie ausgeschlossen wissen.

(Kormann.)

485. **Ueber septische Erkrankungen der Schleimhäute bei Kindern**; von Dr. Alois Epstein. (Prag. med. Wchnschr. IV. 33. 34. 35. 1879.)

Epstein erblickt in der septischen Infektion eine der wesentlichsten Ursachen der Mortalität der Kinderklinik an der Landes-Findelanstalt zu Prag. Die Sepsis, durch einen specifischen fixen Infektionsstoff bedingt, tritt unter so verschiedenen und wechselnden Bildern auf, dass man oft schwer auf die gleiche Ursache schliessen kann. Auch der Zeitpunkt der septischen Infektion des Kindes ist ein verschiedener; sie kann vor, während und nach der Geburt stattfinden. Dabei kann, wie bei Variola, der Fall eintreten, dass der Fötus in Folge acquirirter Sepsis abstirbt, ohne dass der mütterliche Organismus die Zeichen einer gleichen Erkrankung darbietet. Dass das Kind durch Vermittelung des Placentarkreislaufs septisch inficirt werden kann, ist bekannt. Ausserdem nimmt aber E. noch die Möglichkeit an, dass auch ohne Vermittelung des mütterlichen Blutes durch direkte Aufnahme der Krankheitserreger Seitens der mütterlichen Genitalien der Fötus allein inficirt werden könne, indem Theile des inficirten Fruchtwassers durch Schluckbewegungen auf die resorptionsfähige Darmschleimhaut gelangen. Unter der Geburt wird, vorzüglich wenn sie protrahirt verläuft, der erste Anstoss zur Infektion durch die Zersetzung des Fruchtwassers gegeben; hierauf kann die Frucht entweder während der Geburt noch, oder bald nachher septisch zu Grunde gehen. Aber die Infektion des Kindes *nach* der Geburt bleibt am häufigsten. Sie geschieht entweder von dem faulenden Nabel aus als Selbstinfektion (die Nabel-

fäulniss ist eine Mumificirun
von den Schleimhäuten, b
höhle aus. E. geht hier
Erscheinungen beim Neuge
normalen *desquamativen*
der Neugebornen und desse
derung. Da aber der Speic
tische Wirkung zu besitzen
zu verwundern, dass gerade
tische Processe beobachtet
tern Leben immer seltener
Ausserdem finden sich in
gebornen die sogen. „*Bed*
nichts anderes sind als Exc
des während der Kieferbe
Zuges und des Druckes d
den harten Gaumen während
Diese Geschwürchen heilen
nen aber auch eine bis au
pterygoideus) reichende
Dann tragen sie aber schon
von septischen Geschwüren.
sale Mengen von Mikrokok
den Gefässen. Ebenso beo
sich in der medianen Rha
bildenden Geschwürchen
Ursache des Tiefergreifens
diesen *Geschwürsprocessen*
Neugebornen kann aber se
infektion des Körpers erfo
Sektion von 2 nur einige
während des Lebens nur
Mundkatarrh gezeigt hatten
der Speicheldrüsen (1mal bei
1mal auch der Parotiden).
hört auch der septische Cro
welcher Affektion E. 3 Fälle
Fälle und vielleicht ganze
sogen. Diphtheritis älterer K
Untersuchungen auf einer
Rachenschleimhaut zu ber
Diphtheritis könnte dann
verwandt oder identisch sei

Der septische Katarrh
nach abwärts auf die Mage
fortsetzen. Umgekehrt kann
schleimhaut am After begin
aufwärts fortsetzen, Fälle,
enterie zu bezeichnen ge
Winckel'schen Krankhe
solche von Septicaemia acut
sah, wenn auch nicht epiden
liche Fälle, nur konnte er
globin im Harne nachweise
berlosigkeit der Fälle findet
krankungsformen Neugebor
Fieberstadium ist bereits vor
septischen Charakter der Aff
Weiter glaubt E., dass in je
richteten Fällen die Infekti

des Verdauungstraktus ausgegangen sei. Endlich erwähnt E. als solche, dem Contakte mit Zersetzungsprodukten leicht zugängliche Schleimhäute der Neugebornen die der Vagina und die Conjunctiva oculi. Er ist geneigt, die Blennorrhoea neonatorum nicht allein als Folge einer Tripperinfektion, sondern auch als solche einer Infektion mit septischen Organismen anzusehen, welche letztere entweder während des Geburtsvorganges oder nach der Geburt (unreine Hände, unreine Badeschwämme) in den Conjunctivalsack gelangen. (Kormann.)

486. Ueber das Wesen der sogenannten spontanen Nabelblutung *der Neugebornen;* von Dr. M. Weiss. (Prag. med. Wchnschr. IV. 30. 31. 1879.)

Nach eingehender Mittheilung von 5 Fällen von Nabelblutungen (in 3 derselben hatte W. selbst während der Lebenszeit die Behandlung geleitet, in 2 nur die Sektion ausgeführt), geht er auf die nähern und entfernten Ursachen der *„spontanen"* Nabelblutungen ein. Er macht vorerst darauf aufmerksam, dass diese Affektion viel häufiger in Findelanstalten als in der Privatpraxis beobachtet wird. Prof. Ritter bezeichnet die Zeit vom April bis Juni als diejenige, in welcher Nabelblutungen am häufigsten ihm vorgekommen sind. Ferner wurden mehr Knaben befallen. Von entschiedenem Einflusse auf den Eintritt der Nabelblutungen ist das Befinden der Mutter während der Schwangerschaft, da schlecht genährte, in der Entwicklung zurückgebliebene Kinder am meisten zu Blutungen geneigt sind, und zwar in Folge von Atelektasien und andern Störungen in den Lungen, die zu Blutstockungen in der Peripherie führen. Eine Entzündung der Nabelgefässe führt dagegen an und für sich nicht zur Blutung, sondern, wenn bei einer Nabelblutung eine Arteriitis umbilicalis etc. zugegen ist, ist Septikämie oder puerperale Infektion die Ursache beider Processe. Dagegen ist eine allgemeine Erkrankung der Gefässe (fettige Entartung, syphilit. Erkrankung etc.) von grosser Bedeutung. Ferner gehören hierher die Allgemeinerkrankungen der Frucht, unter denen die Infektionskrankheiten, und bes. Septikämie und Puerperalerkrankung der Neugebornen, obenanstehen. Hieraus erklären sich die zahlreichen Fälle in den Findelhäusern, worauf aufmerksam gemacht zu haben Prof. Ritter's Verdienst ist. Ein Fall von Nabelblutung durch Typhus des Säuglings ist bisher noch nicht beobachtet worden, wohl aber eben so möglich wie die Fälle bei Variola haemorrhagica (1 Fall von Behrend, 1 Fall von W.) und akuter Fettentartung der Neugebornen, dieser wahrscheinlich gleichfalls infektiösen, wenn auch noch dunklen Affektion. Seltner wurden Nabelblutungen als Folge congenitaler Syphilis beobachtet.

Sehr häufig sind dagegen Nabelblutungen Folge angeborner oder erworbener Störungen der Cirkulation und Respiration. Durch Strangulation oder Zuhalten von Mund und Nase des Kindes wurden Nabelblutungen erzeugt (Fälle von Caussé). Vf. wiederholte Caussé's Thierversuche, die ein negatives Resultat hatten, und konnte in einem Falle, wo er allmälig strangulirte, eine Nabelblutung erzeugen, nicht aber in den Fällen, wo er plötzlich strangulirt hatte. Auch anhaltendes Schreien wird als Ursache der Nabelblutung angeführt (Werber). Eine eben solche perakute Athmungsinsufficienz, wie sie dort zu Grunde lag, ist auch bei dem Krampf der Respirationsmuskeln bei Tetanus, Convulsionen und Eklampsien Ursache der fragl. Blutung. Dem Ikterus, dem Grandidier eine grosse Rolle bei Entstehung der Nabelblutung einräumte, legt Vf. diese Bedeutung nur als Theilerscheinung septischer Processe bei. Schlüsslich erwähnt er noch die Haemophilia congenita als Ursache der Nabelblutung.

Nach alle dem ist die Nabelblutung das Symptom verschiedener Gruppen von Affektionen, als welche Vf. nochmals die Infektionskrankheiten *(infektiöse Omphalorrhagie)*, ferner die hereditäre Syphilis *(Omph. syphilitica)*, dann die Blutstauungen *(Omph. mechanica)* u. endlich die hämorrhagische Diathese *(Omph. haemophilica)* namhaft macht. Alle diese Processe finden sich auch bei Erwachsenen. Dass sie beim Neugebornen gerade Nabelblutungen bedingen, liegt in den physiologischen Processen, die hier am Nabel vor sich gehen (Mangel der Epidermis, durchschnittlich bis zum 15. Lebenstage). Bei Erwachsenen kann dagegen jede andere Stelle des Körpers zur Quelle der Blutung werden, sobald sie der Epidermis auf irgend welche Weise beraubt ist.

Fast immer ist die Blutung eine parenchymatöse. Ueber die Gerinnungsfähigkeit des *Blutes* sind die Ansichten getheilt. Unter Vfs. Fällen gerann es in zweien nicht. Bei den mit Blutdissolution einhergehenden Fällen wird das ergossene Blut voraussichtlich selbst im Beginne nicht gerinnen.

Die *Prognose* ist bei jeder Nabelblutung, auch der geringfügigsten, sehr ernst zu stellen, da sie weniger von der Grösse des Blutverlustes, als von der Schwere der Allgemeinerkrankung abhängt. Bei infektiöser und syphilitischer Omphalorrhagie ist der Tod gewöhnlich, bei der mechanischen und hämophilen Form ist Heilung oft genug beobachtet worden. Nur muss die Therapie sofort energisch gehandhabt werden. Als prophylaktischer Maassregel gedenkt Vf. der Desinficirung und scrupulösen Reinlichkeit. Beim Austritt der kleinsten Blutmenge aus dem Nabel ist sofort manuelle Kunsthülfe nöthig, die Vf. auch noch in einem anscheinend verzweifelten Falle erfolgreich fand. Von den in Frage kommenden 4 Eingriffen, Aetzung, Druck, Ligatur und Applikation der Styptika, zieht Vf. die Combination von Compression durch ein Guttaperchaband mit Einlegung von trockner styptischer Baumwolle vor. Letztere muss der Nabelwunde allenthalben fest anliegen. — Nach der Stillung der Blutung muss die Grundkrankheit und die zurückbleibende Anämie (resp. der Collapsus) beseitigt werden.

(Kormann.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

487. **Vegetarianismus und Traumatismus**; von L.-H. Petit. (Bull. de Thér. XCVI. p. 554. Juin 30. 1879.)

Nach einer keilförmigen Excision des Tarsus, welche Barwell wegen Pes varo-equinus an einem 21jähr., gesunden, seit mehreren Jahren zu den Vegetarianern gehörenden Manne ausgeführt hatte, stellte sich in der auf die Operation folgenden Nacht eine beträchtliche Nachblutung ein. Bei ihrer Stillung wurden die bis dahin angewandten antiseptischen Cautelen aufgegeben und die Wunde nach den gewöhnlichen Regeln verbunden. Der Kr. war sehr anämisch geworden, die Wunde eiterte profus und lange; es bestand hohes und anhaltendes Fieber; 4 Wochen nach der Operation trat eine Pneumonie hinzu. Die Eiterung blieb copiös bis, 11 Wochen nach der Operation, ein nekrotisch abgestossenes Stück des Kahnbeins extrahirt war. Langsame Reconvalescenz. Erst 4 Mon. nach der Operation konnte Pat., an Krücken gehend, entlassen werden, mehrere Wochen später war die Heilung als vollendet anzusehen.

Petit ist geneigt, die Hämorrhagie, Nekrose, Pneumonie und die langsame Vernarbung als Folge des Vegetarianismus anzusehen, der die Vitalität der Gewebe wesentlich schwäche und die ihm Ergebenen sehr zu Eiterungen disponire! *Referent* glaubt jedoch, dass das Aufgeben der antiseptischen Methode von entscheidendem Einflusse auf den Verlauf gewesen sein dürfte. (Obermüller.)

488. **Anatomisches und Chirurgisches über die Glandula thyreoidea accessoria**; von Dr. Madelung. (Arch. f. klin. Chir. XXIV. 1. p. 71. 1879.)

Bekanntlich finden sich bei manchen Menschen neben der eigentlichen Schilddrüse, bald in deren Nähe, bald in beträchtlicher Entfernung, Massen von Schilddrüsengewebe, die mit jener in gar keinem Zusammenhange stehen, oder nur durch einen von Blutgefässen gebildeten Stiel mit ihr verbunden sind. Diese, durch fötale Missbildung entstandenen, Nebenschilddrüsen sind in ihrem feineren Bau von der eigentlichen Schilddrüse nicht verschieden und können wie diese strumös werden und als *Nebenkröpfe* unbeschränkte Grösse erreichen. Wohl zu trennen sind von ihnen die *erworbenen* Nebenkröpfe, die neben einzelnen Arten von Strumen gefunden werden und durch Contraktion neugebildeten Bindegewebes von der Struma abgeschnürt oder von einer durch ihr Wachsen aus dem Kropfe sich herauspressenden Cyste gebildet werden. Diese erworbenen Nebenkröpfe sind immer durch mehr oder weniger derbe Stiele mit der Hauptgeschwulst verbunden, letztere hat ausserdem an der Stelle, von wo die Nebengeschwulst ausgegangen ist, einen becherförmigen Eindruck und ist in allen Fällen von erworbenen Nebenkröpfen selbst in ausgedehntem Maasse kropfig, während bei Struma der angeborenen Nebenschilddrüsen die Hauptdrüse meist gesund ist.

Man kann die Nebendrüsen gruppiren in solche, die nach oben, nach unten, nach der Seite, nach vorn und nach hinten von der eigentlichen Drüse gelegen sind. Die letzteren sitzen mitten im Zellgewebe, welches Larynx und Trachea umkleidet oder nahe dem Oesophagus, auch wohl zwischen ihm und der Trachea.

Das Aussehen der Nebenschilddrüsen ist ähnlich dem von Lymphdrüsen, ihre Form meist rundlich, ei- oder walzenförmig, sie sind erbsen- bis bohnengross. Ihre Gefässverbindungen sind noch nicht vollständig untersucht; wichtig ist, dass bei Kröpfen der Nebenschilddrüsen die *Ausdehnung des auf ihnen liegenden Venengeflechts* besteht, wie sie Rose als Charakteristikum jedes progressiven Kropfes ansieht. — Auf der rechten Seite kommen Nebenschilddrüsen etwas häufiger vor, und die hier vorkommenden erfahren häufiger Degenerationen als die linkseitigen. Ob Männer oder Weiber häufiger Nebenschilddrüsen haben, ist zweifelhaft. Die Nebenschilddrüsen gehören nachweislich zu den angeborenen Missbildungen; ob sie erblich sind, ist nicht zu constatiren.

Den eigentlichen Schilddrüsen gleichen die accessorischen in ihrer geringen Neigung zu idiopathischen Entzündungen und zu Verwachsungen mit der Umgebung, sie sind auch nicht so besonders zu Kropfentartung geneigt, wie man gewöhnlich annimmt. Struma accessoria und Struma der Hauptdrüse kommt nicht häufig zugleich vor. Die Nebenkröpfe entwickeln sich meist zur Zeit der Pubertät, selten schon in der Kindheit. Sie haben eine grosse Neigung zu Lageveränderungen, weil ihnen die Anheftung an feste Theile des Halses fehlt. Fast sämmtliche Formen von Kropf kommen in den Nebenschilddrüsen vor, vorherrschend ist jedoch die Cystenentwicklung. Vielleicht sind die sogenannten „Hydrocelen" des Halses wenigstens zum Theil als aus cystisch gewordenen Nebenschilddrüsen hervorgegangen anzusehen.

Die aus den Nebenkröpfen hervorgehenden Unannehmlichkeiten und Gefahren bestehen, abgesehen von der Entstellung, in Erscheinungen von Druck auf Trachea und Oesophagus. Schlingbeschwerden sind selten, häufig ist Dyspnöe mit periodischen Erstickungsanfällen, welche vielleicht in Druckatrophie der Trachealringe (Rose) ihren Grund haben. Entzündung und Vereiterung eines retrooesophagealen Nebenkropfes kann zum Tode durch Erstickung führen.

Die *Diagnose* ist schwierig. Die in normalem Zustande vorkommenden Nebenschilddrüsen sind überhaupt nur unter dem Mikroskop von Lymphdrüsen zu unterscheiden. Für die Diagnose eines Nebenkropfes giebt der Zustand der in der Regel normalen, seltener auch bei gleichzeitigem Nebenkropf strumösen Schilddrüse keinerlei Anhalt; auch der Sitz der Geschwulst ist nicht entscheidend. Nebenkröpfe kommen überall am Halse vor. Eine sehr langsam in der Pubertätszeit entstehende Ge-

schwulst, die sehr beweglich ist, und der Schwere folgend ihre Lage leicht ändert, muss den Verdacht auf Nebenkropf erwecken, namentlich wenn sie trotz ihres langen Bestehens und langsamen Wachsthums plötzliche Athem- oder Schlingbeschwerden hervorruft. — Selbst wenn der Strumacharakter einer Geschwulst feststeht; ist die Entscheidung, ob ein wirklicher Nebenkropf oder ein hornartiger Ausläufer der Schilddrüse vorliegt, schwer und oft unmöglich.

Für die *Therapie* ist die exakte Diagnose von Wichtigkeit, weil anderweitige Tumoren nur durch Exstirpation zu entfernen sind, während man bei Nebenkröpfen in der Regel mit Jodinjektionen zum Ziele kommt und nur in Fällen, wo diese nicht ausführbar sind, zur Exstirpation schreiten wird.

(Obermüller.)

489. **Experimentelle Untersuchungen über die Genese der scrofulösen und tuberkulösen Gelenkentzündungen**; von Dr. M. Schüller. (Chir. Centr.-Bl. Nr. 19. 1879.)

S. hat bei einer frühern Versuchsreihe an Kaninchen beobachtet, dass nach Injektion tuberkulöser Sputa oder zerkleinerter Massen von tuberkulösen Menschenlungen in die Lungen (durch eine Tracheotomiewunde oder direkt durch die Bronchialwandungen) auf einfache Contusionen des Kniegelenks charakteristische Gelenkentzündungen entstanden, die den am Menschen beobachteten scrofulösen und tuberkulösen Gelenkprocessen sehr ähnlich waren [vgl. Jahrbb. CLXXXII. p. 125). S. berichtet jetzt, dass dieselben Processe an traumatisch afficirten Gelenken entstanden, wenn er den Thieren zerkleinerte Gewebe oder Granulationen aus scrofulösen Lymphdrüsen, besonders charakteristisch aber, wenn er ihnen zerkleinertes Lupusgewebe in die Lungen, in die Vena jugul. int. oder in die Bauchhöhle injicirte. Nach allen diesen Impfungen wurden Tuberkel in den Lungen, oft auch in der Leber und andern Organen gefunden.

Um festzustellen, worin die Ursache der auf diese Art entstandenen Entzündungsprocesse zu suchen sei, und ob etwa die in den Impfmassen stets vorhandenen Mikro-Organismen vom Blute aus als Entzündungserreger auf die contundirten Gelenke wirken, stellte S. weitere Versuche an. Aus den Resultaten heben wir hervor, dass mit den aus oben genannten Impfmaterialien durch fraktionirte Züchtung gewonnenen Bakterien dieselben Resultate erzielt wurden, dass nach Einimpfung einiger Tropfen Blutes von einem schon früher tuberkulös inficirten Thiere ebenfalls am contundirten Kniegelenke pannöse Entzündung entstand, und dass nach Inhalationen antibakterieller Mittel (Natr. benz., Ol. Eucalypti, Aq. Creosoti, Extr. Guajaci) die Gelenkentzündungen, so lange sie sich noch in den Anfangsstadien befinden, zurückgehen können.

Nachdem S. in den Bindegewebsmaschen der pannösen Gelenke gruppenweise eingelagerte zoogloëaartige Körnchenhaufen gefunden hat, unterliegt es für ihn „keinem Zweifel mehr, dass die in den Impfmaterialien enthaltenen Bakterien von den Lungen und vom Blute aus zu den Gelenken gelangen, dort vorzugsweise an denjenigen Stellen sich ansiedeln, an welchen sie in Folge des extravasirten Blutes günstige Ernährungsbedingungen finden und daselbst als Entzündungserreger einwirken, dass also die gefundenen Gelenkentzündungen von ihnen abhängen.“

Ob sie die einzige Ursache dieser Entzündungsprocesse beim Menschen sind, ist noch nicht zu entscheiden, man wird aber auch für den Menschen annehmen müssen, dass ein analoges tuberkulöses Virus (Bakterien) in das Blut eindringen und an einem traumatisch afficirten oder sonstwie disponirten Gelenke eine Lokalisirung erfahren kann.

(Obermüller.)

490. **Ueber Brand nach Thrombosirung von Schlagadern und nach Erfrierung**; von Generalarzt Dr. B. Beck in Carlsruhe. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XI. 3 u. 4. p. 177. 1879.)

I. Ein Sergeant, der seit 6 J. an Magenbeschwerden gelitten hatte, wurde wegen heftiger Schmerzen im linken Beine in das Lazareth aufgenommen. Die Untersuchung ergab in der rechten Lungenspitze Infiltration, das Herz klein, den 1. Ton unrein, im Verlaufe der Aorta längs der Wirbelsäule rauhes Blasen. Das linke Bein war von den Zehen bis handbreit über das Fussgelenk empfindungslos, kalt, wenig geschwollen, an der mittleren Zehe zeigte sich eine Brandblase und unterhalb der Art. tibial. post. war keine Pulsation zu fühlen; diese Art. sowie die Art. dorsalis ped. bildeten harte Stränge. Nach achtzehn Tagen war die Gangrän bis in die Mitte des Unterschenkels vorgeschritten. Da der Allgemeinzustand des Pat. sehr schlecht war und man nicht glauben konnte, dass er nach Demarkirung der Gangrän die Abstossung des Beins überleben würde, machte B. die supracondylare Amputation des linken Oberschenkels mit Bildung eines vordern grössern und kleinern hintern Hautlappens. Die Operationswunde war 2 Mon. nach der Operation fast gänzlich verheilt, doch hatte diese letztere auf das Allgemeinbefinden des Pat. nur einen sehr unbedeutenden Einfluss. Es trat noch Lähmung des rechten Facialis, Parese des rechten Arms, lallende Sprache ein. Vorher schon war Schmerzhaftigkeit der rechten Leistengegend und Oedem des rechten Beins aufgetreten; die rechte Schenkelvene war als harter Strang fühlbar. Das Oedem wurde geringer, der harte Strang aber schwand nicht gänzlich. Pat. wurde immer schwächer, es trat eine Geschwulst in der Magengegend auf und $3^1/_2$ Mon. nach Aufnahme starb Patient.

Die Untersuchung des amputirten Beines ergab, dass der untere Theil der Art. poplitaea durch Thrombus verstopft, der obere Theil durchgängig, aber etwas verengt war, die Wände verdickt aber nicht atheromatös waren. Der Thrombus setzte sich in die 3 Unterschenkelarterien fort, die völlig verstopft waren; dieser Verschluss war jedoch nicht die Folge von Endarteriitis acuta oder chronica. Eine neben der Art. peronaea herlaufende Vene war auf eine kurze Strecke durch einen starken Pfropf völlig verstopft; sonst waren die Venen frei. Die Sektion zeigte ausser ausgebreitetem serösen, gelblich gefärbten Erguss in Schädel, Rückenmarkskanal und den Ventrikeln in beiden Plexus chorioid. eine etwas feste, aber sich baumwolleweich anfühlende bohnengrosse Masse, die nach dem Hinterhorn zu lag und sich mikroskopisch als lipomatöse Entartung des Plexus zu erkennen gab; eine ähnliche Geschwulst befand sich links im 4. Ventrikel. Die Gefässe zeigten keine atheromatöse Entartung; die Mark-

substanz war überall weich, die Rindensubstanz verfärbt. Die linke Lunge war in ihrem obern Theil mit Tuberkeln infiltrirt; Erguss im linken Pleurasack. Die rechte Lunge, mit dem Zwerchfell verwachsen, zeigte theilweise tuberkulös verdichtetes Gewebe, auch alte tuberkulöse Herde und theilweise graue Hepatisation. Herz von schlaffer, blasser, anscheinend fettig entarteter Muskulatur; an der Mitralis am vordern Segel, u. zwar an der innern Fläche, warzenförmige Excrescenzen von der Grösse einer Linse. Die Aortenklappen — ebenso wie die Pulmonalis — intakt; im Aortenbogen atheromatöse Einlagerungen, bis zur Theilungsstelle der Bauchaorta herab ausgebreitet. In der Art. crural. sin., in der sich alte Einlagerungen zwischen Intima und Adventitia fanden, zeigte sich hoch oben ein dünner, fest anliegender Thrombus älteren Datums. Im Bereiche des Amputationsstumpfes zeigte sich in einer Länge von 3 Zoll ein das ganze Lumen ausfüllender Thrombus, der unten fester wurde. Schlüsslich ging das Gefäss in Narbengewebe über. Der Magen war krebsig entartet.

Vf. hatte sogleich die Diagnose auf embolische Thrombosirung der Schlagadern des Unterschenkels und Fusses gestellt, da es bei einer akuten oder chronischen Endarteriitis an Ort und Stelle nicht so schnell zu einem vollständigen Verschluss sämmtlicher Arterien kommt und das partielle Absterben sich erst allmälig entwickelt. Als Ursache musste man die Veränderung im Klappenapparat des geschwächten Kranken und die atheromatöse Entartung des Aortenbogens annehmen, da sich erst bei der Sektion herausstellte, dass oben am Schenkelkanal in der Cruralarterie eine Stelle erkankt war, die ebenfalls zur Pfropfbildung beitragen konnte; denn es fand sich hier ein zwar dünner aber doch fest haftender Thrombus älteren Datums. Das Bestehen der Infiltration der Lunge war wohl zu erkennen, nicht aber anfänglich das Vorhandensein eines Magencarcinom. Deshalb entschloss sich B. zur Operation. Und wirklich geschah die Heilung der Wunde ohne jeden Zwischenfall. Der Tod erfolgte durch hochgradige Anämie, an der die Erkrankung des Magens Ursache war. Immerhin beweist aber dieser Fall, dass eine derartige Operation in diesen Fällen indicirt ist.

Im folgenden Falle (Beobachtung und Mittheilung des Stabsarztes Dr. Rohowski) war der Verlauf ein günstiger, da hier eine wichtige anderweitige Organerkrankung nicht bestand.

II. Ein stets schwächlicher 34jähr. Unteroffizier, der vor 4 Jahren eine Meningitis spinalis durchgemacht hatte, klagte seit etwa 6 Mon. über Schmerzen im rechten Beine, namentlich in den Zehen, und Kälte in den Zehen, welche Erscheinungen mit Fieber verbunden waren. Der Umfang des rechten Beines war um 3 Ctmtr. geringer als der des linken, es trat Brand der Zehen ein mit starkem Fieber, der sich allmälig bis zum Fussgelenk ausdehnte, später Röthung an der Fibularseite bis zum obern Drittel des Unterschenkels. Amputation im Tibio-Tarsalgelenk; hierauf Stillstand der Gangrän in der Mitte des Unterschenkels, jedoch profuse Eiterung des Stumpfs. Vier Mon. nach Aufnahme des Pat. wurde die Amputation dicht unter der Tuberositas tibiae gemacht. Nach 4. W. war die Amputationswunde, ebenso wie der vorher am Kreuzbein u. beiden Trochanteren vorhandene Decubitus vernarbt. Es erfolgte völlige Heilung. Die Sektion des amputirten Unterschenkels ergab, dass die Art. tibialis antica und post. durch wandständige Thromben verengert, aber nicht gänzlich verschlossen waren.

Epikritisch bemerkt B., dass der sehr protrahirte Verlauf, das Fieber, die Empfindlichkeit des ganzen Oberschenkels auf Druck, die Schmerzhaftigkeit ebendaselbst, die Thrombosirung der Schlagadern, die sich von der Leiste an leicht durchfühlen liess, die wandständigen Thromben, das Fehlen einer Erkrankung innerer Organe und atheromatösen Degeneration der Aorta mehr für das Auftreten einer allmälig vorschreitenden Arteriitis spricht, da beim embolischen Verschlusse sich die Symptome des Cirkulationshindernisses viel rascher bemerkbar machen.

Oefter als die in den eben mitgetheilten Fällen vorhandene Ursache giebt die *Erfrierung* Gelegenheit zu derartigen Beobachtungen. Man hat sich hier vor frühzeitigen operativen Eingriffen zu hüten und unterstützt entweder die natürliche Abgrenzung der Gangrän, oder amputirt, wenn man nicht so lange warten darf, in der Demarkationslinie oder in den höher gelegenen gesunden Partien. Sind beide Füsse gleichzeitig erfroren, so kann die Doppelamputation nöthig werden. Einen derartigen Fall von Amputation beider Unterschenkel hat Vf. im J. 1859 veröffentlicht In nach stehendem Falle wurde sogar die Amputation beider *Oberschenkel* nöthig.

III. Ein Dragoner war in trunkenem Zustande in einen mit Schnee bedeckten Waldgraben gefallen und in demselben mehrere Tage liegen geblieben. Im Lazareth überzeugte man sich von der völligen Erfrierung beider Beine und von der Demarkirung der Gangrän u. entschloss sich nach möglichster Stärkung des Pat. zur Doppelamputation des Oberschenkels. Vorher war heftiges Fieber (41.4°, Puls 120, 26 Resp.) vorhanden. Es wurde zunächst der linke, dann der rechte Oberschenkel, und zwar nach der supracondylaren Methode amputirt. Nach der Operation — die übrigens unter *Esmarch's* Constriktion und *Lister*'schen Cautelen ausgeführt wurde — sank die Temperatur auf 37.2, stieg dann auf 39 und erhielt sich in der folgenden Zeit Abends auf dieser Höhe. Es traten nur geringe Zwischenfälle ein und nach 5 Mon. waren beide Wunden vollkommen geheilt. Mit zwei gut gefertigten Oberschenkelstelzen, deren Stützpunkt sich an den Trochanteren befand, konnte Pat. gehen und wurde — nachdem er bald gelernt hatte, ohne Krücken zu gehen — 6 Mon. nach der Operation aus dem Lazareth entlassen.

Epikritisch bemerkt B., dass im vorliegenden Falle die Unterschenkelamputation nicht mehr zulässig gewesen sei u. die supracondylare Amputation mit Hautlappenbildung sich für derartige Fälle am besten eigne, die der Gritti'schen Operation wie der Exartikulation im Kniegelenk ihrer Einfachheit wegen bedeutend vorzuziehen sei.

Die doppelten Oberschenkelamputationen verlaufen nur selten günstig. B. veröffentlichte einen derartigen Fall im Jahre 1868 (Arch. f. klin. Chir. Bd. XI. Heft 1.), der, wie er sich nach gründlicher Durchsicht der Literatur überzeugte, erst der vierte ist, bei dem Heilung beobachtet wurde. Einen günstigen Erfolg hatte die Doppelamputation auch in folgendem Falle, in dem diese Operation übrigens nach einer Verletzung gemacht wurde.

IV. (Beobachtung und Mittheilung des Dr. Schwörer.) Ein 56jähr. Eisenbahnarbeiter war überfahren worden; eine ganze Reihe von Wagen hatte beide Unterschenkel Zoll für Zoll bis in die unmittelbare Nähe des

Kniegelenks zertrümmert. Der Blutverlust war verhältnissmässig gering und Pat. blieb bei Bewusstsein. Am andern Morgen wurde die supracondylare Amputation beider Oberschenkel verrichtet. Unter Digitalcompression der Art. cruralis (die B. für die meisten Fälle der *Esmarck*'schen Constriktion vorzieht) wurde ein oberer grösserer und ein unterer kleinerer Hautlappen gebildet. Der Blutverlust war verhältnissmässig gering. Nach 58 Tagen konnte der Verletzte als völlig geheilt in seine Heimath gebracht werden und erfreut sich gegenwärtig — im Alter von 62 Jahren — einer guten Gesundheit. Er arbeitet als Cigarrenarbeiter und geht mit zwei Stelzen und zwei Krücken bisweilen aus. (Asché.)

491. **Beiträge zur Nervenchirurgie**; zusammengestellt von Dr. Deahna zu Stuttgart.

In einer beachtenswerthen Arbeit [1]), welche eine schon oft empfundene Lücke ausfüllt, giebt Dr. Heinrich Kerez eine Uebersicht der in den letzten 20 Jahren auf dem Gebiete der *Trigeminusneuralgien* erzielten therapeutischen Resultate und vergleicht auf Grund des vorhandenen Materials die Leistungsfähigkeit der Hauptmethoden: der Neurektomie, der Carotisunterbindung u. der Elektrotherapie miteinander. Der Nervendehnung geschieht am Schlusse kurze Erwähnung.

Für die Beurtheilung der *Nervenresektion* benutzte K. ein casuistisches Material von 232 Fällen.

Von denselben haben ausgeführt Schuh 35, Nussbaum 94, Wagner 22, Dumreicher 13, Weinlechner 2, Patruban 14, Billroth 4, und andere Operateure 48.

Unter den einzelnen Aesten und Zweigen des Trig. wurden von der Operation betroffen: d. Infraorbit. 88, d. Supraorbit. 43, d. Zygomat. 3, d. Alveol. sup. post. 2, d. NN. alveol., ant. et med. 3, d. Maxill. sup. 12, d. Mandibul. 51, d. Tempor. superf. 6, d. Ethmoid. ant. 1, d. Lingual. 14, d. Buccinat. 2, d. Mental. 6, d. Occipit. 1mal.

Der Erfolg dieser Resektionen wird durch die folgenden Zahlen, deren erste die Summe, deren zweite die procentische Berechnung enthält, angegeben.

Bleibender Erfolg: 7, 3.05
Kein Erfolg: 8, 3.49

Recidiv innerhalb 14 T.: 7, 3.05; innerhalb 1 Mon.: 4, 1.7; innerhalb 3 Mon.: 8, 3.49; innerhalb 6 Mon.: 16, 6.9; innerhalb 1 Jahres: 22, 9.6; innerhalb $1^1/_2$ J.: 18, 7.8; innerhalb 2 J.: 12, 5.2; nach mehreren Jahren: 15, 6.5.

Dauer der Heilung bekannt bis zu 14 Tagen: 9, 3.9; bis zu 1 Mon.: 15, 6.5; bis zu 3 Mon.: 11, 4.8; bis zu 6 Mon.: 11, 4.8; bis zu 1 Jahr: 10, 4.3; bis zu $1^1/_2$ J.: 2, 0.8; bis zu 2 J.: 4, 1.7; bis zu mehreren Jahren: 13, 5.6. *Mehrjährige Heilung durch* vorübergehende *Recidive unterbrochen:* 7, 3.05. *Besserung:* 23, 10.0. *Tod:* 7, 3.05.

Die Prognose der Resektion ist daher im Ganzen nicht sehr günstig, denn ausser einer Mortalität von 3.05% sind auch noch in etwa $^1/_5$ der Fälle schwerere Zufälle, wie heftige, oft bedrohliche Blutungen und schwere Erysipele angegeben, natürlich sind aber die Operationen an den einzelnen Nerven durchaus nicht gleichwerthig.

Die *Compression der Carotis* gegen intermittirende Cephalalgien wurde schon Ende des vorigen Jahrhunderts angerathen, die *Unterbindung* im Anfang dieses aus dieser Indikation 3mal ausgeführt, aber eigentlich von Nussbaum 1862 erst für die Behandlung von hartnäckigen Neuralgien in die Praxis eingeführt. Für die Beurtheilung ihres Werthes liegen 19 Fälle vor.

Von Weinlechner 2, von Patruban 9, von Nussbaum 3, von Billroth 1, von Roser 4.

Von diesen Operationen hatten *bleibenden* Erfolg: 2, 10.5; es trat *Recidiv* auf innerhalb 14 Tagen: 1, 5.2; innerhalb 6 Mon.: 2, 10.5; innerhalb 1 Jahres: 2, 10.5; innerhalb $1^1/_2$ Jahren: 1, 5.2; nach mehreren Jahren: 1, 5.2. Dauer der *Heilung bekannt* bis zu 14 Tagen: 1, 5.2; bis zu $1^1/_2$ Jahren: 1, 5.2. *Besserung:* 3, 15.7. *Kein Erfolg:* 3, 15.7. *Tod:* 1, 5.2. *Hirnerscheinungen:* 2mal Lähmungserscheinungen.

Bei der Prognose der Carotisunterbindung fällt die Mortalität von 5.2% und die mitunter auftretende Schädigung des Centralnervensystems schwer in's Gewicht.

Für die Beurtheilung der *elektrischen Behandlung* der Neuralgien hat Vf. 73 Fälle aus der Literatur zusammengestellt. Die Behandlung ergab folgende Resultate.

Bleibende Heilung: 33, 45.2. *Kein Erfolg:* 8, 10.9; *Dauer der Heilung* nicht bekannt: 13, 17.8; bekannt bis zu 14 Tagen: 1, 1.3; bis zu 3 Mon.: 2, 2.75; bis zu 1 Jahr: 3, 4.1; bis zu $1^1/_2$ Jahren: 1, 1.3; bis zu 2 Jahren: 2, 2.75; bis zu mehreren Jahren: 1, 1.3. Recidiv innerhalb 1 Mon.: 3, 4.1; innerhalb 3 Mon.: 1, 1.3. Mehrjährige Heilung durch vorübergehende Recidive unterbrochen: 2, 2.75. *Besserung:* 3, 4.1.

Eine bestimmte *Indikation* für die eine oder die andere der 3 Behandlungsmethoden lässt sich auch jetzt noch nicht mit aller wünschenswerthen Schärfe aufstellen. Für die *Unterbindung der Carotis* hat man besonders solche Fälle als geeignet ansehen wollen, welche mit gleichzeitiger Gefäss-Injektion, erhöhter Temperatur der betroffenen Gebiete, verstärkter Pulsation, vermehrter Thränen- und Speichelsekretion einhergehen. Diese Combinationen der Neuralgie werden verschieden aufgefasst, theils als Ursache der Affektion, theils als der gleichen Ursache entsprungene Nebenerscheinungen, oder als sekundäre reflektorische Erscheinungen. Wäre die erste Auffassung richtig, so liesse sich aus ihr natürlich eine bestimmte Indikation zur Unterbindung herleiten, doch dürfte diese Causalität kaum je vor der Unterbindung sicher nachzuweisen sein. Wie wenig vertrauenswürdig diese Indikation ist, zeigt ein Fall von Patruban, in welchem vor der Unterbindung diese Combination nicht, wohl aber während der nach der Unterbindung auftretenden Recidive vorhanden war.

Vergleicht man die Resultate der 3 Methoden mit einander, so ergiebt sich, dass die Neurektomie ca. 3%, die Carotisunterbindung 10.5%, die Elektrotherapie ca. 45% bleibenden Erfolg aufzuweisen hat. Diess allein schon würde genügen, der Elektrotherapie den Vorzug unter den verschiedenen Heilverfahren zu geben; dazu kommt noch ihre absolute Gefahrlosigkeit gegenüber den immerhin bedenklichen operativen Eingriffen.

[1]) Inaug.-Diss. Basel 1878. 8. 85 S. Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Die 2 Fälle von Carotisunterbindung Weinlechner's, welche bisher nur theilweise veröffentlicht worden sind (Jahresber. d. Rudolf-Stiftung in Wien 1872 u. 1874), geben wir nach K. hier kurz wieder.

1) Ein 50jähr. Mann litt seit Jahren an heftigen Schmerzen, die von der rechten Unterkieferhälfte ausgingen und über Stirn, Schläfe und Ohr ausstrahlten. Am 24. Aug. 1872 Resektion des N. inframaxillaris nach Paravicini. Die Schmerzen schwiegen darauf bis Febr. 1873. Von da bis Juni 1873 heftige Anfälle, dann von Juni 1873 bis Febr. 1874 spontan eine völlig schmerzfreie Zeit. Seitdem wieder die heftigsten Anfälle. Am 8. Oct. 1874 Wiederaufnahme in das Hospital; durch Behandlung mit dem faradischen, später dem constanten Strom bedeutende Besserung. Recidiv nach 2 Monaten. Wiederaufnahme am 15. März 1877. In den beiden vorhergegangenen Jahren waren wieder heftige Anfälle aufgetreten, die allerdings an Intensität denen vor der Resektion etwas nachstanden. Die Anfälle waren jetzt von Gefässinjektion der rechten Gesichtshälfte und klonischen Muskelcontraktionen begleitet. Compression der Carotis ohne Einfluss. Am 19. März 1877 Unterbindung der rechten Carotis communis; antiseptischer Verband; keine Hirnsymptome; am 3. Tage Wiederauftreten der Schmerzen. Die während der Wundheilung versuchte elektrische Behandlung bewirkte angeblich Verschlimmerung der Anfälle.

2) Eine 48jähr. Frau hatte lange Jahre während der Periode und nach körperlichen Anstrengungen an Migräne gelitten. Seit 1863 mit Unterbrechungen rechtseitige Infraorbitalneuralgie. Am 1. Jan. 1873 Neurektomie nach Wagner. Resektion eines 3 Ctmtr. langen Nervenstücks, gleichzeitige Resektion des Dentalis anterior superior; intercurrirendes Erysipel. Nach 4 Mon. Recidiv der Neuralgie. Die versuchsweise in Anwendung gezogene Elektricität blieb ohne Erfolg. Am 22. Juli 1877 Unterbindung der rechten Carotis communis unter antiseptischen Cautelen. Kein Einfluss auf die Schmerzanfälle, ausser dass dieselben weniger häufig auftraten.

Ueber eine Resektion des rechten *N. infraorbitalis* berichtete Dr. B. Stilling in Cassel (Deutsche med. Wchnschr. II. 52. p. 619. 1876).

Eine 72jähr. Frau, welche früher häufig an Zahnschmerzen gelitten hatte, wurde im Juli 1876 von heftigen Anfällen von Gesichtsschmerzen befallen. Die Schmerzen waren am heftigsten im Gebiet des rechten Infraorbitalis, minder heftig, jedoch sehr deutlich ausgeprägt, im Gebiete des Alveolaris, Zygomaticus, Mandibularis und Frontalis. An den Knochen und Weichtheilen war nichts Abnormes zu entdecken. Die Kr. war körperlich sehr heruntergekommen. Am 21. Oct. 1876 führte St. vorläufig nur die Resektion des Infraorbitalis in der gewöhnlichen Weise aus (antiseptisch). Die Beschwerden der Kr. waren sofort sämmtlich beseitigt, somit war die Affektion der andern Nerven nur als Reflex-Neuralgie vorhanden gewesen. (Die Beobachtung nach der Operation erstreckt sich auf ungefähr 14 Tage.)

Einen sehr interessanten Fall von *Infraorbital-Neuralgie*, in welchem durch die Operation nach Lücke Heilung erzielt wurde, theilt Dr. Aepli (Deutsche Ztschr. f. Chir. XI. 1 u. 2. p. 168. 1879) aus der Praxis des Dr. Kappeler mit.

Ein 68jähr. Maurer hatte seit 14 Jahren an Neuralgie des linken N. infraorbitalis gelitten. Nachdem 1870 dieser Nerv von Dr. Kappeler nach Wagner's Methode in der Länge von 4 Ctmtr. resecirt war, stellte sich eine rechtseitige Infraorbitalneuralgie ein, so dass 1872 auch rechts die Neurektomie nach Wagner gemacht werden musste. Einige Wochen nach der letzten Operation trat ein Recidiv rechts, später auch links auf; zahlreiche Anfälle täglich beiderseits, zuletzt auch Nachts quälende Schmerzparoxysmen. Dieser Zustand dauerte trotz aller Therapie mehrere Jahre hindurch an. Im Mai 1877 nahm Kappeler nochmals die Resektion des linken Infraorbitalis vor, diessmal nach Lücke, d. h. mit doppelter Durchtrennung des Jochbogens. Wegen der vorausgegangenen Operation konnten nur kleinere Stücke des Nerven resecirt werden, gleichwohl war der Erfolg ein vollkommener: links kamen keine Anfälle wieder und 14 Tage nach der Operation hörten auch die Anfälle rechts auf.

Für die Resektion des *N. alveolaris inferior* hat Dr. Sonnenburg eine neue Methode angegeben, deren grosser Vorzug allen andern Methoden gegenüber darin besteht, dass nur eine sehr kleine Weichtheil- und gar keine Knochenverletzung verursacht wird (Deutsche Ztschr. f. Chir. VIII. 1. p. 93. 1878).

Die Operation wird am herabhängenden Kopf ausgeführt. Der äussere Schnitt beginnt am aufsteigenden Unterkieferast $1^1/_2$ Ctmtr. vom Kieferwinkel und verläuft über den Kieferrand bis zur Art. max. ext. am horizontalen Aste. Dann wird die Innenseite des Kieferknochens bis zur Lingula, womöglich mit stumpfen Instrumenten, frei präparirt. Fühlt man deutlich Lingula und Nerven, so führt man einen starken, stumpfen, gestielten Haken unter Leitung des Fingers zur Lingula, dann am Ramus adscendens ein wenig hinauf und zugleich nach innen, d. h. nach der Mundschleimhaut zu. Auf diese Weise kann man den Nerven *allein* aufsuchen und hervorholen, da die Art. alveol. inf. näher am Knochen hin verläuft. Hierauf durchschneidet man den Nerven zunächst peripher, da der im Knochenkanal festhaftende Theil leichter beim Fixiren entschlüpft, als der centrale.

Nach dieser Methode wurde bisher einmal von Prof. Lücke (a. a. O.) und einmal von Dr. H. Tillmanns zu Leipzig (Chir. Centr.-Bl. VI. 30. p. 481. 1879) mit gutem Erfolge (bei Frauen im Alter von 42, resp. 38 J.) operirt.

Hinsichtlich der in den letzten Jahren bekanntlich vielfach besprochenen *Nervendehnung* haben wir zunächst die vortreffliche Monographie zu erwähnen, welche Prof. Paul Vogt zu Greifswald unter dem Titel: *die Nervendehnung als Operation der chirurgischen Praxis* veröffentlicht hat.[1])

Der Inhalt zerfällt in 5 Abschnitte, von denen der 1. physiologische und anatomische Untersuchungen über die Wirkung der Nervendehnung im normalen Zustande, der 2. Untersuchungen über die Wirkung der Nervendehnung unter pathologischen Verhältnissen enthält. Im 3. Abschnitte giebt V. eine Uebersicht der Casuistik und eine Beurtheilung der bisherigen klinischen Ergebnisse der Nervendehnung, im 4. eine Zusammenstellung der Indikationen für die Nervendehnung, im 5. endlich be-

[1]) Leipzig 1877. F. C. W. Vogel. 8. 80 S. mit 10 Holzschn. u. 1 Tafel. 2 Mk. 40 Pf.

spricht er die Technik der Operation und giebt eine Topographie der bei derselben zu bevorzugenden Körperstellen.

Während die ersten 3 Abschnitte einen äusserst schätzenswerthen Beitrag zur wissenschaftlichen Begründung der bisher durch die klin. Beobachtungen gewonnenen Erfahrungen enthalten, erscheinen die beiden letzten namentlich vom praktischen Standpunkte aus von hoher Wichtigkeit. Im 4. wird die Indikation für die Nervendehnung bei Neuralgien, bei Reflexepilepsie und bei Tetanus mit grosser Schärfe dargelegt, im 5. aber eine höchst instruktive, zum grössten Theile durch gute Abbildungen erläuterte Anleitung zur Ausführung der Operation gegeben, und zwar für die NN. medianus (am Vorder- und Oberarme), ulnaris (desgl.), radialis (am Oberarme), supraorbitalis, infraorbitalis, alveolaris infer., tibialis, peroneus und N. ischiadicus, sowie für den Plexus brachialis am Halse und für den Plex. cervicalis.

Wir bedauern lebhaft, uns auf diese kurze Inhaltsangabe beschränken zu müssen, empfehlen aber die lehrreiche Schrift Allen angelegentlich zum eigenen Studium, welche über die fragliche, der Beachtung gewiss in hohem Grade werthe Operation Auskunft zu haben wünschen.

Zwei sehr günstige Erfolge der *Nervendehnung bei Ischias* theilt John Chiene in Edinburg mit (Practitioner CIX. p. 417. [Nr. 108.] June 1877).

1) Ein 40jähr. Hochofenarbeiter litt seit 5 Jahren an Schmerzen und Schwäche im rechten Beine und war in Folge dessen zuletzt arbeitsunfähig. Dehnung des Ischiadicus am 19. April 1877. Der Nerv erschien völlig normal. Vollständige Heilung.

2) Ein 41jähr. Hochofenarbeiter, Nebenmann des Vorigen, litt an Ischias im linken Beine seit etwa 10 Monaten. Operation am 23. April 1877. Der Nerv erschien fettig, starke, geschlängelte Venen verästelten sich auf ihm. Schmerzen vollständig verschwunden mit Ausnahme einer kleinen Stelle hinter dem Trochanter, welche auf Druck empfindlich war.

Das Leiden kommt bei *Hochofenarbeitern* sehr häufig vor, und zwar stets linkseitig (der erste der beiden Operirten, dessen rechtes Bein afficirt war, war ein Linkshänder); nach Ansicht der Arbeiter, weil beim Einwerfen der Kohlen in den Ofen das linke Bein sehr stark gestreckt werden muss.

Wegen ischiadischer und Crural-Nervenschmerzen operirte ferner in 2 Fällen Dr. E. Masing (Petersb. med. Wchnschr. III. 34. p. 281. 1878).

1) Ein 37jähr. Arbeiter litt seit 8 Jahren an so heftiger Neuralgie beider Beine, dass er mit Selbstmordgedanken umging. Die Schmerzen begannen an der Aussenfläche der linken Darmbeinschaufel unmittelbar unter der Crista ilei, ca. 2'' hinter der Spina ant. sup., und strahlten von dort in die Inguinal- und Trochantergegend aus. Später traten noch Schmerzen längs der Hinterfläche des linken Beines hinzu. Seit 7 Jahren Aufenthalt in Hospitälern, am 17. Juni 1877 Aufnahme im Maria-Magdalenen-Hospital. Beide Beine atrophisch, fast vollständige Anästhesie im Gebiete der beiden Ischiadici, alle Unterschenkel- und Fussmuskeln beiderseitig paretisch, zuweilen unwillkürliche Stuhlentleerung, das Uriniren meist erschwert. Bewegung, Abkühlung, Rückenlage riefen heftige Schmerzen hervor. Am 15. Sept. (antiseptische) Dehnung *beider Ischiadici*. Unmittelbar nach der Operation heftige Schmerzen, darauf mehrere Tage lang wechselnder Zustand rücksichtlich der Schmerzen an der linken Darmbeinschaufel; in der Parese gar keine Veränderung, seit 22. Sept. auch im linken N. cruralis und N. saphenus major Schmerzen, dann allmälige Besserung. Heilungsverlauf stark fieberhaft. Am 3. Nov. wurde constatirt: Anästhesie im Bereiche beider Ischiadici wesentlich geringer, Gang mehr aufrecht, Füsse weniger geschleppt. Aktive Motilität der Unterschenkelmuskeln vermehrt, selbst die Zehen wieder beweglich. Stets Schmerzen im linken Cruralis bis zum Knie und an der linken Darmbeinschaufel. Deshalb wurde am 8. Nov. die Dehnung des linken *N. cruralis* — 8 Ctmtr. langer Hautschnitt von der Mitte d. Lig. Poup. gerade abwärts; Spaltung d. Fascia lata in gleicher Länge; am Grunde der Wunde nach Abziehung des M. psoas, d. Nerv nach aussen von d. Art. crural. sichtbar. Antisept. Verband — vorgenommen und auf dringenden Wunsch des Pat. auch ein *Hautschnitt* an dem Ausgangspunkte aller Schmerzen zwischen Crista ilei und Trochanter angebracht werden musste. An der Vorderfläche des Oberschenkels bildete sich eine sehr langwierige Entzündung. Anästhesie und Schmerzen dauernd beseitigt, nur noch leichte Bewegungsstörungen in den Sprunggelenken, stärkere an den Zehen, manchmal auch Urinbeschwerden.

2) Im Anschluss an einen Sturz auf das Kreuz und den linken Fuss entwickelten sich bei einem 12jähr. Knaben Contrakturen der linken Unterschenkelmuskeln, die den Fuss in Varusstellung fixirt erhielten. Bei der Untersuchung, einige Wochen später, zeigten sich die aktiven Bewegungen in allen Gelenken am Fusse aufgehoben, passive Bewegungen waren sehr schmerzhaft. Allgemeine Hyperästhesie der Haut des Fusses und des Unterschenkels, Druckempfindlichkeit des Ischiadicus am Oberschenkel und seiner 3 grossen Zweige am Unterschenkel, der Lumbal- und Sacralwirbel. Gehen unmöglich. Die Contraktur erschlaffte während des Schlafs und der Narkose. Behandlung mit Gipsverband, Bädern u. s. w. erfolglos. Der linke Ischiadicus wurde am 15. Jan. 1878 (antiseptisch) gedehnt. Auf der deutlich verdickten Nervenscheide verlief eine starke Vene. Sogleich nach dem Erwachen aus der Narkose trat der tetanische Zustand wieder auf; der ganze Symptomencomplex verschlimmerte sich, die Hyperästhesie verbreitete sich über die linke Seite von Becken, Bauch und Brust. Vom 6. Febr. an wurde täglich 0.01 Grmm. Morphium subcutan injicirt, worauf bedeutende Besserung, nach Aussetzen des Mittels aber der alte Zustand, allerdings nicht ganz so schlimm, eintrat. Während der folgenden 7 Wochen keine Veränderung, dann Nachlass der Schmerzen und der Contraktur. Hyperästhesie der Haut des ganzen Beines und der linken Rumpfhälfte bis zur Brustwarze, ebenso Druckempfindlichkeit des Cruralis und der Dornfortsätze der Lumbal- und Sacralwirbel unverändert.

Pat. wurde nun entlassen und am 16. Aug. wieder untersucht. Das linke Bein konnte so weit gestreckt werden, dass der Ballen der grossen Zehe den Boden berührte; die Hyperästhesie der Haut war noch immer sehr bedeutend. Die Wunde war noch nicht verheilt, da der Kr. auf eigene Hand unzweckmässige Verbandmethoden gebraucht hatte. „Vielleicht ist aber, fügt M. hinzu, dieser Umstand von gutem Einfluss gewesen, da die Wunde so eine constant secernirende Fontanelle darstellte, die die Neuritis gebessert hat.“

Auffallend erscheint im 1. Falle, bei welchem eine Mitbetheiligung des Rückenmarks sehr wahrscheinlich war, der befriedigende Erfolg, während im 2., welchen M. für eine aufsteigende Neuritis, ausgehend von der Verletzung des Fusses, hält, der erwartete momentane Erfolg ausblieb und im Gegen-

theile eine Verschlimmerung eintrat. Möglichenfalls hat aber die Dehnung den neuritischen Process zum Stillstand gebracht und die neuen Symptome sind als Reflexneurosen aufzufassen.

In *Amerika* wurde die Nervendehnung zuerst von Dr. Edmund Andrews im Chicago Medical College ausgeführt, wie wir einer casuistischen Zusammenstellung von Dr. Samuel F. Farrar entnehmen (Chicago med. Journ. a. Examiner XXXVI. 3. p. 230. March 1878).

Ein Matrose hatte in Folge eines Sturzes ca. 1 J. vor der Operation (15. Mai 1876) sich einen Bruch zweier Rippen und des rechten Unterschenkels, sowie Motilitäts- und Sensibilitätslähmung beider Unterextremitäten zugezogen.

Bei der Aufnahme klagte er über Krämpfe und heftige Schmerzen, wenn seine Beine gerade gestreckt wurden. Das Hauptsymptom war constanter tonischer Spasmus der Adduktoren der Oberschenkel. Dieser war so heftig und drückte die Knie so stark gegeneinander, dass Pat. ein Kissen zwischen letztern tragen musste, um den Druck zu mildern. Die Streckung der Beine erfolgte oft unwillkürlich. Berührte man leicht die Spitze des Penis, so liess der Krampf auf etwa 1 Min. nach, kehrte hernach aber wieder. Als Pat. so tief narkotisirt war, dass Berührungen des Auges keine Reflexaktion mehr auslösten, bewirkte doch noch das Strecken der Beine einen Krampfanfall. Die Dehnung des *linken* Ischiadicus und Cruralis bewirkte Nachlass der Symptome im *rechten Beine*, und als am 24. Mai die Operation an den genannten Nerven des *rechten* Beines ausgeführt worden war, liessen die Symptome *links* nach. Die Besserung wurde noch nach einigen Monaten vom Kr. als anhaltend geschildert, so zwar, dass er auf der Ueberfahrt nach England hatte Matrosendienst verrichten können.

Zweifelhaft oder geradezu ungünstig waren die Resultate der Nervendehnung in mehreren Fällen von *akutem Tetanus*.

Bei einem 22jähr. Kr. von Hutchinson (Med. Times and Gaz. June 7. 1879. p. 618) war am 11. T. nach einer Schrotschussverletzung (20. Jan. 1878) im rechten Unterschenkel hochgradiger Tetanus aufgetreten. Am 7. Febr. führte H. die Dehnung des rechten *Ischiadicus* aus unter Anwendung sehr beträchtlicher Gewalt (antiseptisch). Der Kr. hatte nach der Operation eine ruhige Nacht. Am folgenden Morgen während des Verbandwechsels kehrten die tetanischen Anfälle wieder und Pat. starb suffokatorisch während eines solchen ca. 20 Std. nach der Operation (Temp. im Rectum 3 Std. nach dem Tode 106° F. = 40.1° C.).

Ein sehr schwerer Fall von Tetanus bei einem 7jähr. Knaben (10 T. nach einer oberflächlichen Verletzung des rechten Fusses) wurde von Henry Morris (Brit. med. Journ. June 21. 1879. p. 933) mittels Dehnung des *Ischiadicus* behandelt (antiseptisch). Unmittelbar nach dem Erwachen des Pat. aus dem Chloroformschlafe erfolgte ein heftiger Anfall und der Tod trat 6 Std. nach der Operation unter den heftigsten Krämpfen ein.

Henry E. Clark (Glasgow med. Journ. XII. 7. p. 10; July 1879) berichtet über folgenden Fall.

Einer 24jähr. Frauensperson wurde wegen einer Verletzung durch das Rad eines Pferdebahnwagens die rechte grosse Zehe exartikulirt (5. Aug. 1878). Ungefähr 7 T. später traten Trismus und Tetanus auf; auf dem Rücken des Fusses bestand leichte Röthung u. Empfindlichkeit im Verlaufe des N. tibialis anticus. Druck auf denselben vermehrte die Symptome des Tetanus. Am 16. Aug. wurde der *Ischiadicus* gedehnt. Nach dem Erwachen aus der Narkose ein Anfall. Es wurde Calabarextrakt gegeben, dann ca. 24 Std. lang Ruhe, worauf die Anfälle wieder begannen. Unter Behandlung mit Calabar, Morphium und Eis auf die Wirbelsäule verlief dann die Krankheit mit verschiedenen Schwankungen so, als sei keine Operation gemacht worden, endigte aber schlüsslich in Genesung, so dass Pat. am 5. Oct. entlassen werden konnte.

C. schreibt der Nervendehnung bei seiner Kr. keinen wesentlichen Einfluss auf den weitern Verlauf zu, glaubt aber, dass mindestens für einige Stunden das Fortschreiten der Krankheit aufgehalten worden sei; möglichenfalls könne man durch Anwendung stärkerer Gewalt, als er gebraucht, ein noch längeres freies Intervall gewinnen. — Das mittlere Gewicht, durch welches nach den Leichenexperimenten von Johnson Symington (Lancet I. 25; June. p. 904. 1878) der Ischiadicus zerrissen wird, ist 130 Pfund (ca. 65 Kgrmm.).

Der oben bereits citirten Abhandlung von Dr. S. Farrar entnehmen wir noch folgende hierher gehörige Beobachtung des Dr. Drake, welche ursprünglich im Canada med. and surg. Journ. Oct. 1876 veröffentlicht worden ist.

Ein 28jähr. Mann wurde am 25. Aug. 1876 in das Montreal-Hospital aufgenommen wegen Tetanus, welcher sich nach einer unbedeutenden Verletzung des linken Fusses entwickelt hatte. Die Symptome waren ungewöhnlich heftig. Am folgenden Tage wurde der linke Ischiadicus gedehnt. Nach der Dehnung wurden die vorher starren Muskeln plötzlich schlaff, Opisthotonus und Trismus waren verschwunden und der Kr. lag ruhig und ohne Krämpfe da. Nach dem Erwachen aus dem Chloroformschlafe wurde sofort Calabar gegeben. Am Abend, nach dem Einführen eines Katheter, stellte sich ein tetanischer Anfall ein, begleitet von leichtem Opisthotonus. In den nächsten 3 T. häufige, aber leichte Anfälle, am 4. und 5. heftigere mit Trismus. Am 31. Aug. erschwerte Athmung, so dass das Calabar ausgesetzt wurde und Stimulantien gereicht werden mussten. Der Kräftezustand des Kr. war schwankend bis zum 8. Sept., Zuckungen waren häufig vorhanden, aber nicht heftig, der selten auftretende Opisthotonus war nur leicht und der Kr. konnte fast immer schlucken. Am Abend des 8. Sept. starb er plötzlich während eines Anfalls.

In der Epikrise wird der günstige Effekt der Nervendehnung auf den Verlauf des Tetanus hervorgehoben und der tödtliche Ausgang der mangelhaften, vorschriftswidrigen Darreichung des Stimulans, welches den Einfluss der Calabarbohne corrigiren sollte, zur Last gelegt.

Eine höchst werthvolle Bereicherung der Casuistik der Nervendehnung giebt Prof. v. Nussbaum in seinem Bericht über die von ihm ausgeführte Dehnung von *Intercostalnerven* wegen Neuralgie. Der Krankengeschichte schickt er eine Uebersicht des von ihm und Andern auf dem neuen Gebiete bisher Geleisteten voraus (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 53. p. 558. 1878).

Ein älterer Beamter litt seit 20 J. an heftiger, bisher stets erfolglos behandelter Intercostalneuralgie. Die Schmerzen bestanden beiderseits, am heftigsten eine Handbreit von der Linea alba, in der Mitte zwischen Schwertfortsatz und Nabel. Am 6. Nov. 1878 führte N. die Dehnung des 8., 9. und 10. Intercostalnerven auf beiden Seiten in der Weise aus, dass er handbreit vom äussern Rande des Rectus abdominis und parallel mit diesem zwischen Sternum und Nabel einschnitt und langsam in die Tiefe präparirend die Nerven aufsuchte und

mit den Fingern dehnte. Rechts wurde dabei das Peritonäum eingerissen. Die Heilung der Wunden erfolgte rasch und bis zur Veröffentlichung der Beobachtung war kein Recidiv des Leidens aufgetreten.

Gegen *Trigeminus-Neuralgie* wurde die Nervendehnung in allen mitgetheilten Fällen mit unmittelbarem und dauerndem Erfolge angewendet.

Charles Higgens (Brit. med. Journ. June 14. 1879. p. 893) dehnte bei einem 62jähr. Manne den *Supra-* und *Infraorbital-Nerven* links (im August 1875) und bei einem 53jähr. Manne den rechten Supraorbitalis (am 21. Oct. 1878). Die Sensibilität in den von den genannten Nerven versorgten Gebieten kehrte sehr rasch wieder, die Neuralgie war dauernd verschwunden. Bei beiden Pat. war das Leiden nach Exstirpation des Augapfels aufgetreten, und zwar erst einige Zeit nach derselben. H., welcher diesen Zusammenhang schon öfter beobachtet hat, glaubt, dass sensible Nervenfasern in die Conjunctivalnarbe eingeschlossen würden und dadurch die Neuralgie entstehe, durch die Dehnung würden dann die Nerven wieder von ihrer Umhüllung befreit.

Prof. Kocher (Schweiz. Corr.-Bl. IX. 11. p. 324. 1879) dehnte den rechten *N. supraorbitalis* bei einem 32jähr. Cigarrenarbeiter, welcher bereits seit 14 Jahren an heftiger Neuralgie litt (am 28. Jan. 1879). Bis zum 28. April war die Sensibilität beinahe vollständig wieder hergestellt, die Neuralgie nicht wiedergekehrt.

K. hebt noch besonders hervor, dass es zur Ausführung der Nervendehnung der Blosslegung eines viel kleinern Nervenstücks, folglich auch einer geringern Verletzung bedürfe, als bei der Resektion, da es nicht darauf ankomme, den Nervenstamm möglichst weit central frei zu legen, sondern nur, ihn verschiebbar zu machen. Für den Ramus inframax. und lingual. würde dann die relativ leichte Blosslegung vom Munde aus, für den Infraorbitalis die sehr leichte ältere Methode vom Infraorbitalrande aus genügen.

Dr. T. Grainger Stewart (Brit. med. Journ. May 31. 1879. p. 803) berichtet über die Heilung einer heftigen *epileptiformen Neuralgie* durch Nervendehnung.

Ein 70jähr. Bahnhofsvorsteher litt seit 1862 an rechtseitigen Schmerzen im 2. Ast des Trigeminus, welche mit klonischen Zuckungen in den Gesichtsmuskeln derselben Seite verbunden waren und trotz aller angewandten Mittel in längern oder kürzern Pausen immer wiederkehrten. Am 22. Oct. 1878 wurde von Dr. Bishop der rechte Infraorbitalis des Pat. (welcher seit April beinahe unaufhörlich Schmerzanfälle hatte) gedehnt. Am nämlichen Tage traten mehrere Paroxysmen auf, ebenso an den nächstfolgenden Tagen, blieben aber schlüsslich etwa 1 Mon. aus. Bei einem am 28. Nov. vorgenommenen Versuch, den Nerven wieder zu dehnen, wurde derselbe durchschnitten, sein Innervationsgebiet wurde anästhetisch, aber die Neuralgie bestand weiter. Bei genauer Untersuchung stellte sich indessen heraus, dass der Hauptsitz des Schmerzes jetzt im *N. mentalis* war. Nach der Dehnung desselben (am 18. Dec.) verschwand der ganze Symptomencomplex und war bis zum nächsten Mai auch nicht wiedergekehrt.

St. möchte die Schmerzen im Infraorbitalis nach dessen Dehnung nur als reflektorische vom Mentalis aufgefasst wissen.

Heilung des *mimischen Gesichtskrampfes durch Dehnung des N. facialis* erzielte Dr. Baum in Danzig (Berl. klin. Wchnschr. XV. 40. p. 595. 1878).

Bei einer 35jähr. schwächlichen Frau traten nach mehreren epileptiformen Anfällen Zuckungen in der linken Gesichtshälfte auf, welche anfangs auf die Augenlider beschränkt waren, später aber sich auf Nase, Mund und Kinn verbreiteten und der Kr., obwohl sie nicht schmerzhaft waren, sehr lästig fielen. Bei heftigen Anfällen zeigten sich auch Zuckungen des rechten Mundwinkels. Am 20. Juli Dehnung des Facialis (antiseptisch), welcher dicht vor dem Ohrläppchen blossgelegt worden war und dunkel geröthet aussah. Der Nerv wurde ziemlich stark gequetscht. Unmittelbar nach der Operation war die linke Gesichtshälfte ca. $^1/_2$ Std. lang gelähmt. Die Convulsionen waren nicht wiedergekehrt.

B. glaubt, dass ausser der durch die eigentliche Dehnung hervorgerufenen Verschiebung und Lockerung des Nerven in seiner Umhüllung, auch die direkte örtlich begrenzte Quetschung der Nervenfasern selbst für die Wirkung des operativen Eingriffs von wesentlicher Bedeutung sei. Sie verdiene um so mehr in Betracht gezogen zu werden, je kleiner das Operationsfeld und je dünner der Nervenstamm.

In einem Falle von *spasmodischer Torticollis* führte Prof. Annandale die Dehnung des *N. accessorius Willisii* ohne Erfolg aus, die Durchschneidung des Nerven bewirkte dann Heilung (Lancet I. 16; April 1879. p. 555). Das Leiden bestand bei einem 24 J. alten Mädchen, welches in einer *Spinnerei* den Bewegungen des Weberschiffchens beständig mit dem Kopfe folgen und dabei noch die Stellung der an der linken Seite befindlichen Kurbel der Maschine beaufsichtigen musste.

Der Kopf der Kr. war nach links rotirt, so dass er über die Schulter sah, und auf die Clavicula geneigt, die Clavicula war in die Höhe gezogen. Jeder Versuch, diese Stellung zu ändern, löste eine Reihe heftiger Drehbewegungen des Kopfes nach links aus. Die in Frage kommenden Muskelgruppen waren 1) der linke Obliquus inferior, Rectus capitis posticus major und Splenius 2) der linke Sternomastoideus und Trapezius. A. hoffte durch Lähmung der einen Muskelgruppe die Affektion auch der antagonistischen Muskelgruppe zu beseitigen und dehnte deshalb den linken Accessorius (10. Febr. 1879). Da diese Operation ohne Erfolg blieb, wurde am folgenden Tage der Nerv durchschnitten und dadurch das Leiden sofort beseitigt. Ein Jahr später erwiesen sich linker Sterno-mastoideus und Trapezius eben so gut entwickelt wie rechts, Aussehen und Bewegungen von Hals und Schulter waren normal. In der Zwischenzeit war die Kr. ihrer früheren Beschäftigung nachgegangen.

In einer kurzen Notiz theilt Walter Rivington (Brit. med. Journ. Febr. 8. 1879. p. 212) mit, dass er die *Resektion des Accessorius* in einem Falle von spasmodischer Torticollis mit gutem Erfolge ausgeführt habe, 2 andere Fälle (1mal mit Erfolg), sind von De Morgan operirt worden (vgl. Jahrbb. CXXXII. p. 295. u. CXXXVII. p. 297).

Ueber *Nervendurchschneidung und Nervennaht* handelt ausführlich Dr. Herm. Kraussold[1]) im Anschluss an 2 von ihm beobachtete Fälle.

1) Ein Melancholiker brachte sich (neben einer schweren Bauch- u. zahlreichen Schädelverletzungen) einen Schnitt in die Volarseite des linken Armes, dicht über dem Handgelenk bei, durch welchen die Art. ulnaris vollständig und der *N. ulnaris* bis auf eine schmale Brücke durchtrennt wurden. Der Nerv wurde durch eine paraneurotische Naht vereinigt und nach Heilung der Wunden, ca. 6 W. später, konnte constatirt werden, dass alle von demselben versorgten Muskeln normal fungirten. Die Sensibilität war auch vor der Anlegung der Naht erhalten gewesen.

2) Einem Studenten wurde durch einen Säbelhieb der linke N. ulnaris 2 Finger breit unterhalb des Cond. int. humeri durchschlagen. Vereinigung des Nerven, dessen oberes Ende stark retrahirt war, durch 3 paraneurotische Catgutnähte. Vor und nach dieser Operation konnten der 4. und 5. Finger nicht gebeugt werden. Sensibilität und Schmerzgefühl im Gebiete des Nerven waren vollständig erloschen. Ungefähr 73 Stunden nach der Verletzung wurden an der Ulnarseite des 4. und am 5. Fingers tiefe Nadelstiche empfunden; die *Schmerzempfindung* trat immer erst 6—8 Sek. nach der Berührung ein. Am 6. Tage war die Sensibilität nahezu normal, verringerte sich aber vom 8. Tage an wieder, unter gleichzeitiger Temperaturherabsetzung am 5. Finger, und kehrte allmälig wieder fast zur Norm zurück; auch die aktive Beweglichkeit der vom N. uln. versorgten Muskeln war eine vollständige geworden. Am 3. bis 5. Tage war peripher von der Wunde an der ulnaren Seite des Vorderarmes ein bläschenförmiger, später confluirender Ausschlag entstanden, der allmälig abtrocknete oder sich in Geschwüre verwandelte, je nach der Grösse der Blasen.

Als die ersten Chirurgen, welche planmässig getrennte Nerven zusammen nähten, sind wohl Laugier und Nélaton (1864) zu betrachten. Man hielt die Nervennaht früher für ausserordentlich bedenklich, da man annahm, dass die durch den Nerven gelegte Naht als Reiz wirken und Neuritis veranlassen müsse. Durch die Einführung der indirekten, paraneurotischen Naht und durch das antiseptische Verfahren sind diese Bedenken beseitigt. Die Regeneration und Wiedervereinigung sind vielfach Gegenstand experimenteller Untersuchungen gewesen, jedoch sind die dabei in Betracht kommenden feineren Vorgänge noch nicht mit Sicherheit bekannt. Fest steht nur, dass ein Zusammenheilen getrennter Nerven in längerer oder kürzerer Zeit mit Wiederherstellung der Leitungsfähigkeit erfolgen, und dass unter günstigen Umständen eine zwischen beiden Enden befindliche, nicht zu grosse Lücke durch neugebildetes, funktionsfähiges Nervengewebe ausgefüllt werden kann. Die Zeitdauer der Regeneration ist am kürzesten bei scharfen Durchtrennungen, länger bei Quetschungen oder bei Defekten in der Continuität des Nervenstammes. In günstigen Fällen kehrt die Sensibilität in 8—14 Tagen wieder, erst später die Motilität; auffallend ist in manchen Fällen (s. o.) die Verlangsamung der Schmerzempfindung bei bereits nahezu normaler Sensibilität.

Als erstes Symptom einer plötzlichen Durchschneidung eines sensiblen Nerven wird man ein Erlöschen der Gefühls- und Schmerzempfindung constatiren können. In seltenen Fällen wird diess nicht eintreten und man muss dann, falls die Durchschneidung eine vollständige ist, eine Innervationsanomalie annehmen, in der Weise, dass entweder das ganze Gebiet anatomisch von einem andern Nerven versorgt wird, oder dass wechselseitige Vertretungen der einzelnen Nerven vorkommen. Bei Durchschneidung motorischer Nerven tritt zunächst Lähmung und im Falle der getrennte Nerv nicht verheilt, Atrophie der gelähmten Muskulatur ein, jedoch kann dieselbe, wenn der Nerv nach nicht allzu langer Zeit wieder vereinigt wird, aufgehalten werden oder sich vollständig zurückbilden. In jedem verletzten Nerven kann überdiess Entzündung, Neuritis, auftreten, die sich in der motorischen Sphäre durch krampfhafte Contraktionen äussert und durch Fortschreiten auf die Centralorgane zum Tetanus führen kann, in der sensiblen äussert sich dieselbe durch Schmerz. Weitere Folgen der Neuritis sind Lähmung, resp. Sensibilitätsstörungen, von der Hyperästhesie bis zur vollständigen Anästhesie.

Die unvollständige Trennung der Nerven hielt man früher für eine noch gefährlichere Verletzung, als die vollständige, weil durch den auf das intakte Stück ausgeübten Reiz leichter Neuritis entstehen sollte. Man gab deshalb den Rath, in derartigen Fällen den Nerven ganz zu durchtrennen.

Die *trophischen Störungen* endlich, welche nach Nervenverletzungen auftreten, können die Haut, das Unterhautzellgewebe, Muskeln, Gelenke und Knochen betreffen. Die Veränderungen der Haut und der epidermidermoidalen Gebilde beginnen mit Veränderungen der Cirkulationsverhältnisse, und äussern sich entweder durch Röthung oder abnorme Blässe.

Zu den wichtigeren Erscheinungen gehört das Auftreten von *Herpes zoster* oder von *pemphigusartigen Ausschlägen*, die im Allgemeinen erst nach Wochen oder Monaten, mitunter aber schon 1—2 Tage nach der Verletzung entstehen. Der genauere Zusammenhang dieser Erkrankung mit der Nervenaffektion (resp. dem cerebralen oder spinalen Leiden) ist noch nicht ganz klar gestellt. Ferner wird die *Haut* im Gebiete des durchschnittenen Nerven häufig rauh und trocken, die Haare wachsen nicht mehr, werden spröde, verändern die Farbe, die Nägel werden rissig, die Schweissdrüsen atrophiren (mitunter war die Schweisssekretion bedeutend vermehrt), es treten Unterschiede in der Pigmentirung der Haut auf, sehr häufig sind *Temperaturunterschiede* in der Weise nachzuweisen, dass anfangs die Temperatur erhöht, später erniedrigt (bis um 6—7° C.) ist. Hierher gehört ferner die nach Neuralgien und Nervenverletzungen auftretende *Pseudophlegmone*, und als leichtere Form derselben das *Oedem*, welches nach Tic douloureux auftritt.

Die Muskeln und Knochen atrophiren. Eine 2. Form trophischer Störung bei den Muskeln ist nach Benedict die *Hypertrophie*, von der er 3 Arten

[1]) Sammlung klin. Vorträge. Herausgeg. von *R. Volkmann*. Nr. 132. (Chir. Nr. 43.) Leipzig 1878. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 32 S.

unterscheidet. Nach Charcot kommt es am *Knochen* mitunter zur Periosteitis mit Nekrosenbildung. An den *Gelenken* beobachtete man, zumal bei spinalen Erkrankungen, seröse Synovitis oder subakuten Gelenkrheumatismus. Endlich gehört hierher noch der nach Rückenmarksverletzungen auftretende Decubitus acutus. Die *Prognose* der Nervendurchschneidungen richtet sich wesentlich danach, ob die Durchtrennung eine scharfe oder durch eine stumpf einwirkende Gewalt hervorgebracht ist, da Quetschwunden längere Zeit zur Heilung brauchen. Es wird ferner viel von der eingeschlagenen *Behandlung* abhängen. Die Bedenken gegen die Nervennaht sind, wie schon oben erwähnt, durch die antiseptische Wundbehandlung und die paraneurotische Naht mit Catgut hinfällig geworden und bei Anwendung dieser Hülfsmittel muss die Nervennaht bei einigermaassen grösseren Nerven als nützlich und nothwendig bezeichnet werden. Passend dürfte es sein das betroffene Glied nach der Naht zu immobilisiren, gequetschte Partien sind zu excidiren und dann erst zu nähen. Ist schon längere Zeit seit der Verletzung verstrichen, ohne dass genäht wurde, und kann man annehmen, die Degeneration des peripheren Stückes sei noch nicht zu weit vorgeschritten, so ist als Regel aufzustellen, die Nervenenden aufzusuchen, anzufrischen und durch die paraneurotische Naht zusammenzuhalten. In Fällen, in denen ein gleichzeitiges Bestehen von Neuritis und Tetanus constatirt werden kann, soll man so bald als möglich aus der Continuität des noch normalen Nerven ein Stück excidiren; vielleicht dürfte diese Vorschrift auch auf einzelne Fälle schon anzuwenden sein, wo eine heftige Neuritis allein rasch weiterschreitet.

Ueber die Frage der *Nervenregeneration* hat Dr. Th. Gluck[1]) neuerdings wieder ausführliche Untersuchungen angestellt.

Gl. experimentirte bei Hühnern am Ischiadicus, bei Kaninchen am Vagus, und zwar in der Weise, dass entweder ein Stück des Nerven resecirt, oder der Nerv an mehreren Stellen seines Verlaufs durchstochen, oder mit einem feinen Messer quer getrennt wurde, so dass er zu beiden Seiten noch von seinem Perineurium zusammengehalten war, oder dass er endlich vollständig getrennt und dann mit Catgut direkt oder indirekt genäht wurde. Je genauer die Fragmente adaptirt wurden, um so mehr näherte sich die Regeneration der Prima-intentio, je grösser der Zwischenraum, um so mehr der mit Degeneration verbundenen Callusformation. War aus dem Ischiadicus ein 1—2 Ctmtr. langes Stück resecirt worden, so füllte sich der Spalt mit einem weichen, zellenreichen, vaskularisirten Granulationsgewebe, welches sich nach 1—2 Mon. in ein dichtes fibröses Gewebe umgewandelt hatte, in welchem von Gl. niemals nervöse Bestandtheile vorgefunden wurden. Die Nervenstümpfe verfielen fettiger Degeneration. Bei der Nervendurchstechung fanden sich im Wundspalt schon nach 72 Stunden reihenweise angeordnete von homogener Intercellularsubstanz umgebene, mit den Scheiden beider Fragmente zusammenhängende Spindelzellen, welche sich von dem Ende einer centralen Nervenfaser zu dem einer peripheren verfolgen liessen. Nach 8 Tagen waren die Stümpfe bereits durch amyeline Nervenfasern mit einander verbunden. In dem von der Stichstelle central gelegenen Theile fand sich keine Degeneration. Auch in dem peripheren Theile fand sich fast keine Degeneration, wohl aber Proliferation der Kerne im Neurilem. Diess würde also histologisch eine Prima-intentio darstellen. Zwischen diesen beiden Extremen steht der Befund bei der Nervennaht in der Mitte. Nach 80 Stunden war makroskopisch kein Spalt mehr zu erkennen; beide Enden waren durch ein glasiges Zwischengewebe verbunden. Mikroskopisch waren die Stümpfe kaum von einander zu unterscheiden: wohl erhaltene Nervenfasern liessen sich bis zur Wundspalte hin verfolgen, in vielen derselben konnte man nach Alkoholbehandlung den Achsencylinder erkennen. An der Wundspalte lagen beiderseits die Fasern wellig gerollt und auseinander gefasert einander gegenüber. Die Stümpfe waren verbunden durch zellenarmes Granulationsgewebe, mit schleimiger Intercellularsubstanz, das von Capillaren durchzogen wurde und kleine Hämorrhagien und Myelintropfen umschloss. Derberes, zellenreicheres Gewebe überbrückte an den Enden die Trennungsstelle. Ganze Reihen solcher von Neurilem ausgehender Kerne erschienen am 5., 6. Tage zwischen den alten Nervenfasern, von welchen die stark granulirten grossen spindelförmigen Elemente herzustammen schienen, welche schon nach kurzer Zeit die Achsencylinder der durchschnittenen Fasern mit einander verbanden. Diese nervösen Elemente waren von den Kernen des Neurilem durch ihre Grösse und ihr stark granulirtes Aussehen leicht zu unterscheiden. Ueber die Wiederherstellung des Achsencylinders hat Gl. folgende Anschauung. Bei den Durchstechungsversuchen war der fettige Zerfall ein sehr geringer und liess sich meistens mit Carmin- oder Osmiumfärbung leicht der Achsencylinder wohl erhalten nachweisen; die Verschmelzung der Achsencylinder geschah dann sehr bald, denn schon am 8. Tage verknüpften amyeline, kernhaltige Nervenfasern die Fragmente; ausserdem konnten dieselben direkt in ihrer Umbildung in markhaltige Röhren verfolgt werden.

Was die erste Entstehung der marklosen Gebilde betrifft, so hält Gl. Eichhorst's Theorie, nach welcher aus den Trümmern der Nervensubstanz sich in den alten Scheiden ein neuer Achsencylinder und neues Myelin differenzire, das vom Centrum nach der Peripherie fortschreitend den jungen Nerven constituire, für unhaltbar. Er urgirt eine Neubildung in loco u. verweist in dieser Hinsicht auf die grossen, protoplasmareichen, granulirten Spindelzellen, welche

[1]) Virchow's Arch. LXXII. 4. p. 624. 1878. Experimentelles zur Frage der Nervennaht und der Nervenregeneration. Von der Berliner med. Fakultät gekrönte Preisschrift; von Dr. Th. Gluck. Mit 1 Tafel.

bei dem Regenerationsverlauf der durchstochenen Nerven erwähnt worden sind, und schreibt denselben nach ihrem ganglienartigen Aussehen und ihrem Verhalten gegen Osmium den Charakter specifischer Nervengranulationen zu.

Im 2. Abschnitt seiner Arbeit sucht Gl. den Beweis zu führen, dass nur, wenn Prima-intentio des Nerven eingetreten sei, der Nerv auch physiologisch eine normale Funktionsfähigkeit in einer dem Begriffe der Prima-intentio analogen Zeit wieder erlange.

Bei neurektomirten Thieren trat keine Wiederherstellung der Funktion ein. War der Nerv nur durchstochen oder mit Erhaltung des Perineurium durchschnitten, so konnte schon nach 48 Std. die betr. Extremität in normaler Weise gebraucht werden. Diess entsprach dem oben geschilderten histolog. Verhalten solcher Nerven. Der genähte Nerv erlangte nach 70, 80, 90 Stunden, mitunter auch erst später seine Funktionsfähigkeit wieder. In den ersten Tagen erfolgten die Reaktionen nicht mit der Präcision wie bei einem intakten Nerven. Da nun die histolog. Untersuchung nach 80 Std. und den nächstfolgenden Tagen nur Granulationsgewebe nachzuweisen vermochte, und trotzdem schon die Funktion wieder hergestellt war, was blose Berührung nicht hervorbringen könnte, so sieht Gl. hierin wieder einen weitern Beweis für den nervösen Charakter des Granulationsgewebes, welches demnach zur Leitung der Erregung fähig sei. Auch die Thatsache, dass bei derartigen verheilten Nerven die anfangs verlangsamte Leitung sich um so mehr der Norm nähert, je mehr die Umbildung dieses Gewebes in amyelinen und markhaltigen Fasern fortschreite, schien zu Gunsten dieser Theorie zu sprechen.

Die Experimente am *Vagus* basirte Gl. auf die Thatsache, dass nach einseitiger Durchschneidung nur geringe Reizerscheinungen auftreten, doppelseitige den Tod zur Folge hat. Wird also der eine Vagus durchschnitten, so besitzt man in dem andern intakten ein Prüfungsmittel für die hergestellte, resp. nicht wieder hergestellte Leitung. In einem Falle gelang die Prima-intentio, niemals aber konnte eine derartige Regeneration erzielt werden, dass der genähte Vagus auf die Dauer die vicariirende Funktion für den durchschnittenen zu übernehmen im Stande war. Gl. sucht dieses ungünstige Resultat beim Vagus eines Theils durch die complicirte Funktion des Nerven, andern Theils durch die Disposition der Kaninchen zu käsigen Lungenaffektionen, durch welche dieselben zu Grunde gingen, zu erklären.

492. Ein traumatisches Aneurysma im Augenlid; von Dr. F. C. Hotz. (New York med. Record XV. 24; June 1879.)

Bei einem 24jähr. Mädchen, welche ein sehr nervöses Temperament, auch in Folge von Varices an den Schenkeln bereits wiederholt Blutungen gehabt hatte, war eine Schielisoperation am obern Lid gemacht worden. Am [illegible] Tage wurden die Nähte entfernt, die äussere Wunde war verheilt, am Lidrande waren Granulationen. Am 8. Tage nach der Operation trat anfangs eine unbedeutende, bald aber eine beträchtliche *Blutung* auf, so dass der ganze Verband durchnässt war und ein continuirlicher Strom die Wange herablief. Es fand sich am Lidrande eine weiche, dunkelrothe, 2 Mmtr. dicke Masse, die wie ein Granulationsknopf aussah. Beim Abschneiden zeigte sich aber, dass nur eine Gefässmembran abgetrennt war, und man sah nun in der Tiefe aus einer kleinen Oeffnung das Blut unter deutlicher Pulsation hervorströmen. Offenbar war bei der Lidoperation eine kleine Arterie angeschnitten worden und es hatte sich hier an der freien, noch nicht vernarbten Lidkante ein kleines Aneurysma gebildet, welches später geplatzt war. Das aneurysmatische Gefässstück wurde gefasst, herausgeschnitten und dann wurde die kleine Höhle mit Eisenchlorid geätzt. Darauf stand die Blutung und die Heilung erfolgte in einigen Tagen.

(Geissler.)

493. Zur Lehre vom Schielen.

In der Kürze wollen wir zuerst hinweisen auf eine historische Studie von Dr. H. Schrön in Jena: „*Die Schieloperation vor ihrer Erfindung durch Dieffenbach*“ (Arch. f. Ophthalmol. XX. 1. p. 151. 1874).

Sie beschäftigt sich mit der Frage, ob der bekannte Ritter John Taylor (geb. 1708 zu Norwich, gest. 1772 zu Paris), welcher als oculistischer Charlatan ganz Europa durchzog, wirklich die Schieloperation gemacht hat, bez. sie erfunden hat. T. selbst zeigte 1737 im Mercure de France diese Erfindung an. Seine erste Schrift, welche T. bereits im 19. Lebensjahre, „über den Mechanismus des Auges“, schrieb, bezeugt allerdings seine Kenntniss von der Augenmuskulatur, auch seine spätern Schriften beweisen, dass er mit der Pathologie des Schielens genau vertraut war, er wusste z. B., dass Schielende einen binokularen Sehakt nicht auszuüben vermögen, auch wusste er, warum beim Schielen in der Regel kein Doppeltsehen stattfinde. Auch die Schriften der Gegner T.'s, Eschenbach in Rostock und Heuermann in Kopenhagen, lassen keinen Zweifel daran, dass T. wirklich die Durchschneidung der Flechse, bez. des Muskels als Heilmittel vorgeschlagen habe. Ob aber T. bestimmt gewusst, wie diese Operation auszuführen und ob er sie wirklich gemacht habe, ist die 2. Frage. Schrön verneint den ersten Theil dieser Frage, womit auch der zweite fällt. T. traute sich nicht die Operation zu machen: wahrscheinlich war ihm ein Fall von schwerer Verletzung eines Augenmuskels zur Behandlung gekommen, denn er beschreibt in einer seiner Schriften unter dem Namen „Aperibrosis 1. Art“ ausdrücklich eine solche Verletzung, welche sehr gefährlich ist und zur Phthisis bulbi führt. Die Schieloperation, welche T. thatsächlich ausführte, war gar keine Schieloperation, sondern einfach ein bewusster Schwindel, welchen auszuüben er bekanntlich nicht verlegen war. Er zog einen seidenen Faden durch die Bindehaut, stellte damit den Augapfel gerade, schnitt dann die Bindehaut-Brücke durch und klebte das *gesunde* Auge zu, so dass sich das schielende von selbst

gerade stellte. Als ihn Le Cat, der berühmte Chirurg in Rouen, welcher einer solchen Operation zusah und darüber berichtet hat, nach dem Grunde eines solchen, doch unnützen Verfahrens fragte, hatte T. zur Antwort gegeben, dass er einen der „Nervenfäden“ durchschnitten habe, der zu dem übermächtigen Muskel gehe. Diese Ausrede, deren sich T. auch in Rostock bedient hatte, zeigt deutlich, dass er nur täuschen wollte, denn er selbst hatte anatomische Kenntnisse genug, um nicht daran zu glauben. Was ihn abhielt, wirklich die Muskeldurchschneidung zu machen, war lediglich die Sorge, das Auge zu ruiniren. [Nebenbei wird zur Charakteristik T.'s erwähnt, dass er den schwarzen Staar durch Reiben der Hornhaut mit einer goldenen Feile behandelte, wobei die Pat. Lichtblitze verspürten. Die Augen wurden dann so lange verbunden, bis er wieder abgereist war.]

Nach T. ist jeder Gedanke an die Möglichkeit der Schieloperation mehr als 100 Jahre begraben gewesen. Erst Stromeyer gelangte, aber auf einem ganz andern Forschungswege als T., von dem Stromeyer übrigens nichts gewusst hat, zu derselben Idee, hat aber die Muskeldurchschneidung des Augapfels nur an der Leiche gemacht. Pauli in Landau versuchte, nachdem Stromeyer's Buch 1838 erschienen war, die Operation am Lebenden noch in demselben Jahre, kam aber nicht zum Ziele, da er das Auge nicht genügend zu fixiren wusste. Die erste, wirklich erfolgreiche Schieloperation machte endlich Dieffenbach am 26. Oct. 1839. An der Leiche hatte aber Jules Guèrin schon seit dem Jahre 1837 ebenfalls Schieloperationen demonstrirt. Cunier hatte dann die erste am Lebenden am 29. Oct. 1839 — also 3 Tage später als Dieffenbach und ohne natürlich davon Kenntniss zu haben — ausgeführt.

Es ist somit unzweifelhaft festgestellt, dass die Priorität der Einführung in die Praxis Dieffenbach gebührt, die theoretische Begründung auf Stromeyer zurückgeht, dass aber T. trotz seiner ursprünglich guten Idee sich durch schwindelhafte Ausführung jeden Anspruch darauf verscherzt hat.

Dr. S. D. Risley bespricht die *Aetiologie des Strabismus convergens* (Philad. med. Times III. 76. 77. April 1873) auf Grund der Theorie von Donders, welcher zuerst mit Sicherheit nachwies, dass sich Schielen nach innen vorzugsweise bei *Uebersichtigkeit* entwickele. Da diese Anschauung bereits in alle Handbücher übergegangen, brauchen wir nicht näher darauf einzugehen. Wir wollen nur im Anschluss hieran erwähnen, dass Mauthner (Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterreich II. 3. 1876) die Frage, warum doch nur ein Theil der Uebersichtigen wirklich schiele, dahin beantwortet, dass der *Nachahmungstrieb* eine grosse Rolle spiele. Wenn freilich alle nicht blos fakultativ, d. h. manifesten Uebersichtigen wüssten, wie man es anfinge, um zu schielen, so würden es auch alle lernen, da sie mit der vermehrten Convergenz ihrer Accommodation zur Hülfe kommen. Aber nicht alle bringen das Kunststück fertig. Künstlich erzeugte oder krankhafte Lähmung der Accommodation bewirkt mit Sicherheit, dass hypermetropische Augen nach innen schielen, da ihnen zum Nahesehen dann eben nur die vermehrte Convergenz zur Verfügung steht.

Dr. W. Krenchel aus Kopenhagen theilt mit (Arch. f. Ophthalmol. XIX. 1. p. 142. 1873), dass als *Ursache des Schielens* auch eine *krankhaft herabgesetzte Fusionsbreite* vorhanden sein könne. Wir messen an Gesunden die sogenannte Fusionsbreite dadurch, dass wir ihnen vor das eine Auge ein Prisma vorhalten. Bis zu einem gewissen Grade der Stärke des Prisma gelingt es nun dem Auge, das durch das Prisma erzeugte Doppelbild durch Schielstellung mit dem Bilde vom nicht bewaffneten Auge zu verschmelzen. Nach körperlicher Anstrengung, nach Erschöpfung durch Krankheiten wird auch dieses Vermögen geschwächt, die Fusionsbreite wird geringer. K. theilt eine Beobachtung mit, in welcher bei einem 16jähr., bleichen Mädchen mit schlaffen Gesichtszügen die Fusionsbreite so gering war, dass selbst ganz nahe stehende Doppelbilder nicht verschmolzen wurden u. ein binokularer Sehakt nur in einer Entfernung von 16—20″ vorhanden war, aber die Doppelbilder, obgleich nach zweimaliger Operation die Stellung der Augenachsen für alle Entfernungen des Objektes vollständig normal geworden war, sehr lästig blieben. Solche Fälle, von denen K. noch einige kurz skizzirt, werden gewöhnlich als Asthenopie aufgefasst oder mit der Insufficienz der Augenmuskeln zusammengeworfen, doch ist nach K. die Herabsetzung des Fusionsvermögens eine selbstständige Erkrankung des uns noch unbekannten centralen Mechanismus, nicht eine blosse Muskelstörung.

Durch *starke Anspannung der Accommodation* kann Auswärtsschielen willkürlich *unterdrückt* werden.

Dr. W. Block in Hannover berichtet von einem Studenten (Klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 155. Mai 1876), dessen rechtes Auge für gewöhnlich um 4—8 Mmtr. nach *aussen* abgelenkt war. Doch vermochte der Pat. für jede Entfernung richtig zu convergiren, aber auf Kosten der Accommodation. Convergirten die Sehachsen z. B. auf 10″, so war die Accommodation derart stärker angespannt, als ob er nicht in angegebener Entfernung, sondern in 5″ deutlich sehen müsse. Stellten sich die Sehachsen parallel, so hätte beim Blick in die Ferne die Accommodation eigentlich = 0 sein müssen, doch war letztere in Wahrheit dabei so eingestellt, als ob das Auge auf 6″ Entfernung lesen wolle. Durch die Schieloperation ging das Vermögen, durch starke Accommodation die Stellung der Bulbi zu beeinflussen, nicht verloren.

Oefters als diese Wirkung zu starker Accommodationsspannung auf das Schielen nach aussen,

kommt es beim Schielen nach innen vor, dass durch Abspannung der Accommodation dasselbe corrigirt wird, mancher nach innen Schielende hört auf zu schielen, wenn er willkürlich seine Accommodation auf den Fernpunkt einstellt.

Da die Donders'sche Theorie, nach welcher bei Uebersichtigkeit Schielen nach innen, bei Kurzsichtigkeit Schielen nach aussen eintreten soll, insofern nicht zutreffend ist, als das Schielen nach innen nicht ausschliesslich bei Uebersichtigkeit vorkommt und auch nur ein kleiner Theil von Uebersichtigen wirklich schielt — so hat Prof. v. Hasner (*über einige Ursachen des Schielens:* Prag. med. Wchnschr. II. 1. 1877) nach andern Gründen gesucht. Er findet dieselben in den Widerständen, welche die freie Beweglichkeit des Bulbus behindern können. Ein solcher Widerstand kann vorhanden sein (wie ja auch die ältern Autoren von abnormen Insertionen der Muskeln, von abnormer Länge derselben sprechen), wenn beide Hälften des Bulbus, die innere und die äussere, nicht vollkommen symmetrisch gebaut sind. Die Asymmetrie braucht nur eine sehr geringfügige, gar nicht zu messende zu sein und kann doch Störungen im Gleichgewicht bei der Drehung des Auges hervorbringen.

Von noch grösserer Wichtigkeit erscheinen jedoch v. H. die Anomalien der Bildung des Gesichtsschädels, besonders diejenigen, bei welchen das rechte Nasen-, Kiefer- und Stirnbein weiter von der Mittellinie absteht, als das linke, meistens dabei auch höher und weiter nach vorn gestellt ist. In allen solchen Fällen will v. H. lästige asthenopische Beschwerden bei Convergenzstellung der Bulbi, sowie häufig strabotische Ablenkungen bemerkt haben. [Da aber die meisten, bei denen die Schiefheit des Schädels auf den ersten Blick auffällt, nicht schielen, muss noch ein anderes Moment hinzukommen. An und für sich genügt diese Erklärung eben so wenig, als die Theorie von Donders.]

Dass sich das aktive von dem passiven (paralytischen) Schielen, für den Kr. selbst durch das *Fehlen der Doppelbilder* unterscheidet, ist bekannt. Eben so bekannt ist die Erklärung, dass der aktiv Schielende die *Unterdrückung des Doppelbildes* allmälig gelernt habe, oder richtiger gesagt, dass überhaupt durch die Gewöhnung bei aktiv Schielenden das ganze Verhältniss der beiden Sehfelder zu einander als ein anderes sich entwickelt hat als im physiologischen Augenpaare. Indessen kommt es doch zuweilen vor, dass diese Exclusion auch beim aktiven Schielen nicht eingetreten ist. Prof. Alfred Graefe hat (im VI. Bande des grossen Sammelwerks p. 112 flg.) diese Verhältnisse erörtert, auch einige Beispiele mitgetheilt. Er hat auch die Mittel angegeben (bunte Gläser, Prisma), mit Hülfe deren es gelingt, das scheinbar erloschene Doppelsehen auch dem aktiv Schielenden wieder zum Bewusstsein zu bringen. Die Beobachtung von A. Dehenne (Gaz. des Hôp. 57. 1878), dass bei einem jungen Manne, welcher seit der Kindheit nach innen auf beiden Augen schielte, gleichseitiges Doppelsehen bestand, wiewohl an eine Lähmung beider äussern Geraden nicht zu denken war, hat daher nichts Auffallendes.

Ueber den *Zusammenhang zwischen Myopie und Divergenzschielen* bemerkt A. Eugen Fick (Bresl. ärztl. Ztschr. I. 5. 1879), dass er den bisher üblichen Erklärungsversuchen, warum Kurzsichtige nach aussen schielen, nicht vollständig beizupflichten vermöge. Es begreife sich zwar, dass ein Myop nach aussen schiele, wenn er gezwungen sei, jenseits seines Fernpunktes zu fixiren, warum diess aber auch häufig geschehe, wenn das Objekt innerhalb des Bereichs seiner Accommodation liege, sei nicht vollkommen klar. Vf. findet den allgemeinen Grund darin, dass beim Myopen Convergenz und Accommodation sich nicht etwa unterstützen, sondern die Accommodation das Auge in eine divergente Stellung drängt. Wenn z. B. ein Kurzsichtiger, dessen Fernpunkt 20″ ist, auf 18″ fixirt, so ist diese accommodative Leistung sehr unbedeutend ($^1/_{18} - ^1/_{20} = ^1/_{180}$), an diese geringe Leistung knüpft sich aber eine Sehachsenconvergenz auf 180″, also eine nahezu parallele Stellung. Daraus geht im Allgemeinen hervor, dass auch beim Sehen in die Nähe Neigung vorhanden sein muss, die Augen bezüglich des Objektpunktes divergent zu stellen.

Prof. Alfred Graefe bemerkt zu diesem Aufsatze (Das. Nr. 7), dass diese Anschauung sich zwar seiner eigenen anschliesse, nur vermöge er sie in allgemeiner Fassung nicht als zutreffend zu erkennen. So einfach, wie sich Fick Accommodation und Convergenz nach den 3 Gleichungen für ein normales, kurzsichtiges u. übersichtiges Auge denke, sei die Sache nicht, vielmehr vermöge man aus der Relation zwischen Convergenz und Accommodation, wie sie beim normalen Auge vorhanden, nicht ohne Weiteres die entsprechende Formel für den Myopen abzuleiten. Thatsächlich seien die Verhältnisse sehr variabel, deshalb erscheine es Graefe auch ferner richtig, ein reservirtes Urtheil abzugeben.

Sehr selten kommt bei *Myopischen Strabismus convergens* vor. Prof. Horner macht hierüber einige Angaben (Schweiz. Corr.-Bl. VI. 8. 1876). Das Zusammentreffen findet sich nur bei hochgradig Kurzsichtigen. Ehe man operirt, soll man sich überzeugen, ob der Pat. die Doppelbilder auch verschmelzen kann. Wird durch ein geeignetes Prisma sofort Einfachsehen bewirkt, so giebt die Operation eine gute Prognose. Ist die Fusionstendenz sehr gering, so müssen Versuche mit prismatischen Concavgläsern, stereoskopische Uebungen vorher gehen, bez. der Nacheffekt einer Operation durch sie erzielt werden.

Bei Erörterung der Frage vom *Einflusse des Bewusstseins auf die Coordination der Augenbewegungen und auf das Schielen* geht E. Rählmann (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 1. 1879) davon aus, dass übermässige Convergenz- und eben

solche Divergenzstellungen der Bulbi eingeübt werden können, wiewohl diese dem zweckmässigen Sehakte nicht dienen. Andererseits können solche Bewegungen, welche im Interesse des Einfachsehens geschehen, willkürlich nicht unterdrückt werden. Die Fusionstendenz, d. i. das Bestreben, beide Augen behufs des Einfachsehens richtig einzustellen, setzt eine unbewusste psychische Controle voraus. Bei beginnender Geistesstörung, bei Gehirnleiden, bei allgemeiner Erschöpfung ist das Vermögen, diese richtige Einstellung zu bewirken, vermindert oder selbst ganz geschwunden. Bei Trunkenen lässt sich nachweisen, dass sie Prismen von 7° nicht mehr zu überwinden vermögen, wiewohl sie es im nüchternen Zustande ganz leicht können. Potatoren haben vorzugsweise des Morgens störendes Doppeltsehen. Bei fehlendem Bewusstsein hört die Coordination überhaupt auf, Schielstellungen sind daher im Koma durchaus häufig und deuten durchaus nicht auf Lähmung bestimmter Augenmuskeln.

Schlüsslich bespricht R. die Stellung des *schielenden* Auges *im Schlafe*. Selbst hohe Grade von Strabismus verschwinden im Schlafe, ja es kann ein ursprünglich convergent schielendes Auge im Schlafe sogar divergent stehen. Weil im Schlafe Seitens des Centrum die pathologische Innervation aufhört, ist dann jede andere Stellung möglich. [Die Erklärung des Schielens durch aktive Muskelverkürzung wäre freilich mit dieser Thatsache absolut unvereinbar. In Bezug auf die Pupillen hat Sander die ganz analoge Eigenthümlichkeit constatirt, dass ungleiche Weite oder hochgradige Myose während des Schlafes verschwinden.]

Dr. Pflüger in Luzern berichtet über 2 Fälle von *Strabismus congenitus* (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 157. Mai 1876).

1) Bei einem Mädchen von 16 J. fand sich, dass das rechte Auge bald nach aussen, bald nach innen schielte, und zwar trat die Convergenz ein, wenn der Kopf über einen gewissen Grad nach links gewendet wurde, die Divergenz dagegen, wenn die Drehung des Kopfes nach rechts hin geschah. Bei gerader Kopfhaltung stellte sich zunehmendes Schielen nach aussen ein, bei nach links gewendetem Blicke, Schielen nach innen dagegen, wenn der Blick nach rechts gewendet war. — Die Anomalie war bald nach der Geburt bemerkt worden. — Eine jüngere Schwester war mit congenitaler Kiefersperre behaftet.

2) Eine ganz ähnliche Anomalie wurde bei einem Studenten beobachtet. Auch hier mussten *abnorme Insertionsverhältnisse* des innern und des äussern geraden Augenmuskels vermuthet werden, da das Uebel frühzeitig nach der Geburt entdeckt worden war.

William S. Little beschreibt (Philad. med. Times VIII. [279.] Aug. 1878) einen Fall, in welchem bei einem Kinde von 3 Jahren wegen Schielens nach innen der innere gerade Augenmuskel durchschnitten worden war, später aber sich hochgradig divergentes Schielen eingestellt hatte. Das Mädchen hielt fortwährend den Kopf um 45° nach rechts gedreht, in welcher Stellung sie die Störung durch die Doppelbilder zu vermeiden gelernt hatte. Das *Sehfeld* war bei dem jetzt 13jähr. Mädchen auf dem schielenden Auge nasalwärts und auch nach oben und unten beträchtlich *eingeengt*, ausserdem bestand Astigmatismus. Durch Durchschneidung des M. rect. extern. und den Gebrauch einer Cylinderbrille gelang es allmälig, nicht nur die Störung durch die Doppelbilder zu beseitigen, sondern auch das geschwächte Auge wieder sehkräftig zu machen.

Dr. E. Landolt (Ann. d'Ocul. LXXIV. [11. S. IV.] 1. 2. p. 61. Juillet—Août 1875) hat ein *Strabometer* angegeben, das nach einem andern Princip construirt ist, als die frühern zur Messung des Schielwinkels verwendeten Instrumente (Lawrence, Galezowski). Gewöhnlich maass man die Ablenkung an einer geraden Fläche, man bekam also ein lineares Maass der Ablenkung, welches aber von der wirklichen Drehung des Bulbus eben so weit differirte, als wenn man einem Uhrzeiger längs einer geraden Linie die Bewegung des Rades markiren lassen wollte. Das Nähere über die richtige Messungsmethode ist hier ohne Zeichnung und Rechnung nicht wiederzugeben. [Die Schwierigkeiten, die hierbei in Frage kommen, sind im VI. Bd. des Handbuchs von Graefe-Sämisch p. 98—100 ausführlich erörtert.]

In Bezug auf die *operative Behandlung* erwähnen wir zunächst eine Abhandlung über *den Gebrauch des Stickstoffoxydulgases als Anästheticum bei Schieloperationen* von Dr. Arth. Mathewson in Boston (Transact. of the Amer. Ophthalmol. Soc. 1878. p. 380[1]).

M. hat das Lustgas in 5 Fällen bei der fragl. Operation angewendet. Der Pat. sass in einem Sessel, wie ihn die Zahnoperateure verwenden, so tief als möglich rückwärts gelehnt. Der Einathmungsapparat war der von Gebr. *Johnston* in New York verfertigte, welcher durch ein Ventil die Zulassung atmosphärischer Luft ermöglicht, während eine Kupferplatte Mund und Nase bedeckt. Als Minimum waren 7, als Maximum 20 Gallonen des Gases zur Anästhesirung nothwendig; der Herstellungspreis der letztern Menge stellte sich auf 1 Dollar. Die Pat. bekamen keine Athmungsbeschwerden, 2mal trat Erbrechen ein, einigemal auch etwas livide Färbung des Gesichts, welche alsbald nach Zuführung von atmosphärischer Luft verschwand. Es wurde bemerkt, dass während der Operation fast keine Blutung stattfand, das abfliessende Blut aber dunkel aussah. Nach Zulassung von atmosphärischer Luft trat stärkere Blutung ein und das Blut wurde heller. Die Anästhesie war übrigens nicht von so vollständiger Erschlaffung der Muskeln begleitet, als man sie bei andern Anästheticis zu bemerken pflegt. Es dauerte nur $1^1/_2$—2, höchstens 3 Min. bis genügende Anästhesie eingetreten war. Wenn die Schieloperation binnen 2—3 Min. beendet war, war alsbald auch die Narkose vorüber und der Erfolg der Operation konnte sofort controlirt werden.

[1]) Eine Besprechung der gesammten Verhandlungen bleibt vorbehalten. G.

Operirt wurden drei Erwachsene von ca. 20 und zwei Kinder von 6 und 8 Jahren. Im Uebrigen haben die Operationen selbst kein weiteres Interesse. Der rasche Eintritt der Gefühllosigkeit und die baldige Rückkehr zur Norm scheinen wohl der Hauptgrund zu sein, weshalb man das Lustgas bei Operationen von kurzer Dauer andern Anästheticis vorzuziehen geneigt sein kann.

Dr. Samuel L. Frank (Wien. med. Presse XIV. 2. 1873) hat einen vorn abgestumpften, dann aber an seiner Concavität scharf schneidenden *Haken* angegeben, welcher die Scheere und den Haken bei der Schieloperation vereinigen und bei der Enucleation nicht nur zur Trennung der Muskeln, sondern auch zur Durchschneidung des Sehnerven brauchbar sein soll.

Dr. H. J. Schell (*Ursache und Vorbeugungsmaassregel des Schielens:* Amer. Journ. N. S. CLII. p. 418. Oct. 1878) bestätigt lediglich die bekannte Erfahrung, dass das Schielen nach *aussen* häufig von *Uebersichtigkeit* abhängt. Er räth zur Verhütung das zeitige Tragen von entsprechenden Convexgläsern an, sogar bei Kindern unter 5 Jahren. Selbst bei so jungen Kindern sei ihm durch das Zerbrechen der Gläser noch keine Augenverletzung vorgekommen. [Dass diess aber doch geschehen kann, ist Grund genug, das Tragen von Brillen so jungen Kindern nicht zu gestatten.] Ausserdem empfiehlt S., das nicht schielende Auge zeitweilig zu verbinden oder durch Atropin vom Sehakte auszuschliessen.

In ganz ähnlicher Weise spricht sich Dr. Boucheron (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 278. Juli 1879) über die Behandlung des *intermittirenden Schielens nach innen* aus. Er ist der Ansicht, dass man bei jungen Kindern, welche in Folge hypermetropischen Baues der Augen anfangen zu schielen, die Entwicklung des Schielens, so lange dasselbe, wie anfänglich immer, noch intermittirend ist, vollständig zu verhindern vermag. Man soll nur die Pupille durch irgend ein *Mydriatikum* erweitert halten und nach wenigen Tagen bis 2 Wochen werde das intermittirende Schielen verschwunden sein. Nach einigen Monaten werde die Heilung beendet sein. Bei ältern Kindern, welche anfangen zu lesen, soll man *Eserin* einträufeln. B. hat die Meinung, dass sowohl Mydriatika als Myotika, weil sie den Zusammenhang zwischen Accommodation und Convergenz aufheben, zur prophylaktischen Kur geeignet sind.

Folgenden Fall von *paralytischem Schielen behandelt durch Tenotomie und örtliche Faradisation mit dem primären Strom* hat Robert Brudenell Carter (Transact. of the clin. Soc. V. p. 69. 1872) veröffentlicht.

Eine 33jähr. Frau hatte seit ca. $^1/_2$ J. paralytisches Schielen nach innen am linken Auge. Eine Ursache war nicht bestimmt nachzuweisen. Die linke Hornhaut stand so weit nach einwärts, dass man von der Pupille gar nichts sehen konnte. Der Bulbus war in dieser Stellung beinahe fixirt. Die Pat. nahm anfänglich grosse Dosen von Jodkalium, doch ohne ersichtlichen Nutzen. Dann durchschnitt C. die Sehne des innern geraden Augenmuskels, welcher zu einem festen Strange verkürzt war. Wahrscheinlich waren einige Sehnenfäden dem Schnitte entgangen, auch trug wohl der M. rectus superior und inferior an der Einwärtsstellung bei, denn die Stellung des Bulbus blieb unverändert. Hierauf wurde nun längere Zeit der äussere M. rectus faradisirt, und zwar wurden *beide* kleine Stromgeber direkt auf die Bindehaut über dem Muskel in kurzer Entfernung aufgesetzt. Es wurde damit bewirkt, dass die Pat. ihr linkes Auge bis in die Mittellinie zu bewegen im Stande war. Endlich wurde der M. rectus internus links nochmals und gleichzeitig derselbe M. am gesunden Auge durchschnitten. Damit wurde schlüsslich eine freie Beweglichkeit des linken Bulbus nach aussen erzielt.

C. spricht sich gegen die Vorlagerung des gelähmten Muskels aus, welche doch gegen die Lähmung nichts nützen könne. Er hat das beschriebene Verfahren noch in 3 andern Fällen mit günstigem Erfolge angewendet.

Anhangsweise erwähnen wir hier eine Abhandlung von Dr. D. Argyll Robertson (Edinb. med. Journ. XVIII. [Nr. 214] p. 891. April 1873) über die *Tenotomie des obern geraden Augenmuskels,* welche bekanntlich bisweilen beim Schielen nach innen gemacht worden ist, um die Wirkung der Durchschneidung des innern Geraden zu verstärken. R. stellt ausserdem noch folgende 2 Indikationen für diese Operation auf: 1) anstatt der gewöhnlich misslichen Ptosisoperation in Fällen von erworbener oder angeborener Lähmung des M. levator palpebr. super. und 2) bei dichten Narben der mittlern und untern Hornhautbezirke, wenn beide Augen in ähnlicher Weise erkrankt sind oder ein Auge ganz verloren oder sonst sehuntüchtig ist. Als Beispiel führt R. folgenden Fall an.

Ein 38jähr. Bergmann war vor 7 Mon. durch eine Pulverexplosion verunglückt. Das rechte Auge war atrophisch. Am linken Auge war nur im obern und äussern Hornhautbezirk die fibröse Struktur der Iris zu sehen. Pat. hatte gute Lichtempfindung, konnte aber nicht Finger zählen. Die Bindehaut erschien verdickt und am untern Bulbusumfang war ein traumatisches Flügelfell vorhanden. Die Lidspalte war durch eine Verlöthung im innern Winkel verkürzt und die Lidhaut selbst mit Narbenstreifen durchzogen. R. machte zunächst eine Iridektomie, entsprechend der durchsichtigen Hornhautpartie, trennte 2 Tage später die Narben im innern Winkel, 8 Tage später eine neugebildete Membran in der Pupille und nach ferneren 8 Tagen die Sehne des M. rectus superior. Der Effekt der letzten Operation war, dass das Auge mit der durchsichtigen Hornhaut und der excentrischen Pupille vollständig vom obern Lid unbedeckt war und constant etwas nach abwärts stand. Pat. vermochte seine Arbeit zu verrichten, zählte mit einer Staarbrille Finger auf 15' und konnte mit einer noch stärkern Nummer die Zeitung lesen.

Ein *anderes Princip,* als das bisherige, bei der Schieloperation ist in Amerika durch H. D. Noyes, bei uns durch Dr. Driver adoptirt worden. Ersterer, von dem die Originalmittheilung uns nicht zugänglich ist, operirt nie am verkürzten Muskel, sondern stets an dessen Antagonisten durch Vornähung. Er näht, nachdem er die Sehne des verlängerten Muskels ein Stück hinter der Insertionsstelle durchschnitten hat, das hintere Schnittende *auf* den Sehnenstumpf.

Driver (Mon.-Bl. f. Augenheilk. XIV. p. 133. März—April 1876) verfährt zwar nicht in allen Fällen von Schielen auf ähnliche Weise, wohl aber dann, wenn Auswärtsschielen vorhanden ist, oder wenn beim stärkern Einwärtsschielen eine Operation voraussichtlich nicht genügt. Nur näht Driver nicht das Muskelende auf den Sehnenstumpf, sondern schneidet von der Sehne erst ein Stück ab, dessen Grösse der Grösse der Ablenkung entsprechend sein muss, und näht dann den Muskel *an* den Querschnitt der Sehne. Als Hauptvorzug betrachtet Driver den Umstand, dass die Beweglichkeit des Bulbus nicht gestört wird, was bei Rücklagerung des verkürzten Muskels nicht selten beobachtet wird. Es ist dem Ref. nicht bekannt, ob sich dieses veränderte Princip auch weitern Eingang in die Praxis gebahnt hat. Bis dahin ist die Vornähung des verlängerten Muskels nur als Correktionsmittel bei nicht genügendem Effekt der Rücklagerung des verkürzten Muskels in Gebrauch gewesen, oder sie diente zur Operation des passiven, also auf Muskellähmung beruhenden Schielens.

Ueber die *orthopädische* Behandlung Schielender, bez. der am Schielen Operirten sprach Dr. Schöler in der Berliner med. Gesellschaft (Berl. klin. Wochenschr. XII. 24. p. 336. 1875). Heute ist der Zweck der Schieloperation nicht nur der rein kosmetische, sondern der Heilerfolg ist erst dann wirklich vollständig, wenn nicht nur die richtige Stellung der Augäpfel, sondern auch der binoculare Sehakt wieder hergestellt ist. Zu diesem Zwecke dienen stereoskopische Uebungen. Schöler hat hierzu ein besonderes Stereoskop construirt, welches ermöglicht, bei verschiedenen Brechungsverhältnissen beider Augen die beiden Objekte im Stereoskop in verschiedene Entfernung einzustellen u. den Convergenzwinkel zu variiren. Bei der Diskussion erwähnte Prof. Schweigger, dass sich nur intelligente Kr. dazu eignen, mit Hülfe des natürl. Dranges zum Einfachsehen eine Correktion der Schielstellung zu erzielen. Doch ist die Mühe und der Zeitaufwand selten im Verhältniss zum Gewinn. Hat sich der Strabismus schon frühzeitig entwickelt, so ist auch bei gelungenstem Operationseffekt, wenn man genau untersucht (mittels des Hering'schen Fallversuchs, den seinerseits Schöler für nicht beweisend hält, weil er fast unerfüllbare Ansprüche stellt), doch in Wahrheit ein binoculares Sehen nicht vorhanden. Von Hirschberg wurden auch die gewöhnlichen Prismenstereoskope für genügend zur Nachübung bei Strabotomirten gehalten. Schöler hingegen hielt aufrecht, dass sich nur unter der Voraussetzung eines allen Anforderungen entsprechenden Apparates, mit welchen die stereoskopischen Uebungen anzustellen sind, die fortschreitende Entwicklung der excentrischen Sehschärfe, der zunehmende Umfang und die Feinheit der binocularen Wahrnehmung constatiren lasse.

Hierher gehört auch die frühere Arbeit Schöler's *„zur Identitätsfrage“* (Arch. f. Ophthalmol. XIX. 1. p. 1—55. 1873), in der sich die Resultate äusserst genauer stereoskopischer Untersuchungen an Schielenden mit allem Detail mitgetheilt finden. Im Auszug sind diese Mittheilungen nicht wiederzugeben, weshalb sich Ref. mit diesem Hinweis begnügen muss. Ohnehin gehört diese Frage in das Capitel über die Physiologie des Sehens, weniger an diese Stelle.

Schlüsslich möge noch die *Geschichte einer sonderbaren Correktion des Strabismus* Erwähnung finden, welche Dr. Virginio Santarnecchi in Livorno (Lo Sperimentale XL. 12; Dec. 1877) mitgetheilt hat.

Bei einer Frau wurde nämlich das Schielen nach innen durch eine kleine, in den innern Augenwinkel eingedrungene *Revolverkugel* beseitigt. Der Verlust war jedoch viel grösser, als der Gewinn, denn das Auge erblindete durch Neuroretinitis, weil wahrscheinlich das nicht aufzufindende Projektil den Sehnerv in der Tiefe der Augenhöhle contusionirt hatte. Sofort nach der Verletzung schielte das Auge bedeutend nach aussen. S. erörtert sehr umständlich die Frage, ob durch die Kugel der M. rectus internus getrennt, oder das Schielen nach aussen in Folge von Commotionslähmung des N. oculomotorius entstanden sei. Er entscheidet sich für die letztere Annahme. Im Laufe eines Monats war übrigens die Divergenz beseitigt und die Stellung und die Bewegung des Augapfels normal.

Ref. erwähnt hierbei, dass White Cooper bereits 2 Fälle mitgetheilt hat, in denen durch Schrotkugeln ein Augenmuskel getrennt gewesen sein soll. Der eine Fall ist dem obigen insofern sehr ähnlich, als es sich auch um convergirendes Schielen handelt, welches nach der Verletzung verschwunden war. Diese Fälle sind in dem Buche des Ref. über die Verletzungen des Auges p. 441 kurz beschrieben.

(Geissler.)

494. Zur Casuistik der Geschwülste am Sehorgane.

Ueber *Lymphome der Thränendrüse* bemerkte Prof. Dr. Berlin in einem Vortrage auf dem ophthalmologischen Congress in Heidelberg (abgedruckt im Würtemb. Corr.-Bl. XLVIII. 32. 1878), dass dieselben sich in dem Gewebe der Thränendrüse selbst entwickeln, nicht von der Umgebung in dieselbe hineindringen. Als Mutterboden ist wahrscheinlich das Gewebe zu betrachten, welches die Räume zwischen den Acinis ausfüllt und ein äusserst zartes Fasergewebe nebst Lymphkörperchen darstellt. In der That kann auch (Beobachtung von Gallasch: Jahrbb. CLXXII. p. 281) bei Leukämie die eigentliche Thränendrüse durch Wucherung der lymphoiden Elemente im interacinösen Gewebe zum Schwund gebracht werden.

Vf. constatirte das Lymphom der Thränendrüse bei einem 35jähr. Bauer, wo es binnen $1^1/_2$ Jahren einen hochgradigen Exophthalmus linkerseits bewirkt hatte. Die unter *Lister*'schen Cautelen exstirpirte Geschwulst war etwa 3mal so gross als ein Augapfel. Die ganze von zahlreichen Capillaren durchzogene Masse bestand fast nur aus Lymphkörperchen in einem feinfaserigen Gerüste, vom Thränendrüsengewebe selbst waren nur noch schwache Ueberreste vorhanden. — Eine ganz ähnliche Geschwulst wurde

bei einem 15jähr. Mädchen exstirpirt, nur war sie viel kleiner. Nach über 5 Jahren kein Recidiv.

Dr. Brière in Havre (Ann. d'Ocul. LXXVIII. [11. Sér. 8.] 1. 2. p. 34. Juillet—Août 1877) fand bei einem 20jähr. Mädchen eine *Haarcyste in der Augenbrauengegend*, welche seit frühester Kindheit bis zum 19. Lebensjahre von der Grösse einer Erbse geblieben war und sich erst in dem letzten Jahre bis zur Grösse einer Pflaume entwickelt hatte.

Bei der Excision musste ein Stück der Wand wegen fester Verwachsung mit dem Periost zurückbleiben, so dass die Eiterung gegen 2 Mon. anhielt. Da der Schnitt durch den behaarten Theil der Augenbraue geführt worden, war die Sichtbarkeit der Narbe vermieden worden. Die Geschwulst enthielt ausser einer dicken, gelben Flüssigkeit eine Anzahl 2—6 Mmtr. lange, wenig gefärbte Haare, die denen der Augenbrauen glichen.

Eine *seröse Cyste* beobachtete Brière in der Augenhöhle eines 17jähr. Mädchens. Dieselbe, anfänglich von Maiskorngrösse, war im Laufe eines Jahres bis zur Nussgrösse herangewachsen. Sie lag zwischen Bulbus und der innern Wand der Augenhöhle.

Nach der Punktion ergab sich, dass die Cyste weiter nach hinten mit einer zweiten, über 5 Ctmtr. langen Höhlung communicirte. Von einer Excision wurde abgesehen, dagegen wurde die vordere Oeffnung erweitert, die Höhle mehrmals mit Chlorzink geätzt und dem Eiter möglichst freier Abfluss verschafft. Die Suppuration zog sich mehrere Monate hin. Die Heilung war vollständig, die Beweglichkeit des Bulbus ungestört.

Ueber folgenden Fall von *Hydatiden-Geschwulst der Augenhöhle* berichtet George Lawson (Transact. of the Clin. Soc. IX. p. 134. 1876).

Ein 29jähr. Fischer hatte vor ca. 10 Wochen vorübergehend das Gefühl gehabt, als ob das linke Auge heiss wäre und sich etwas Sand zwischen den Lidern befinde. Vor 8 Wochen war dieses Gefühl wieder aufgetreten, dabei aber hatte sich ein peinlicher Schmerz in Stirn und Schläfe eingestellt. Dieser Schmerz hatte 3—4 Wochen angehalten, dann war mit der Verminderung des Schmerzes der Bulbus allmälig aus seiner Höhle hervorgetreten. — Die Protrusion betrug ca. 1/2'', der Bulbus war stark nach aussen abgelenkt. Sein Sehvermögen hatte nicht gelitten, doch zeigte die Papilla Stauungsphänomene. Nach innen und oben fühlte man in der Orbita eine weiche Masse. Es wurde eine Punktion gemacht, wobei 2 Drachmen [7.50 Grmm.] wasserheller Flüssigkeit entleert wurden. Pat. ging aus der Behandlung, kehrte aber nach 4 Mon. mit einer noch stärker gefüllten Cyste zurück. Das Sehvermögen war sehr schlecht geworden. Diessmal wurde die Herausschälung der Cyste gemacht, die auch ohne Schädigung des Bulbus vor sich ging. Die Cyste war von der Grösse eines Taubeneies. Spuren eines Ecchinococcus waren in der Cyste nicht aufzufinden.

Eine 2. Mittheilung Lawson's (l. c. p. 31) betrifft die *Entfernung eines grossen melanotischen Sarkoms des Auges und der Orbita durch Excision und den Gebrauch der Zinkpaste.*

Die Fälle selbst sind ohne weiteres Interesse. Durch die Zinkpaste soll das örtliche Recidiv vermieden werden. Nach Entfernung der Geschwulst wird die auf Leinwandstreifen gestrichene Zinkpaste an die Orbitalwände angelegt und mittels Watte in der Lage erhalten. Nach Schluss des Verbandes wird eine Morphiuminjektion gemacht, um die Schmerzen erträglich zu gestalten.

In einem von Dr. E. G. Zinke mitgetheilten (The Clinic XII. 4. 1877) Falle von *Gliosarkom* des Auges bei einem 4jähr. Knaben war eine *Parotisgeschwulst* auf derselben Seite vorhanden.

Nach der Exstirpation des Auges trat binnen 2 Mon. ein lokales Recidiv in der Orbita ein, auch das andere Auge hatte schon vorher den verdächtigen Schimmer im Hintergrund gezeigt, doch entwickelte sich hier die Affektion nicht weiter. Wohl aber schwoll die Parotis zu einer ganz unförmlichen Masse an, wobei auch die Haut stellenweise perforirt wurde. Sechs Monate nach der Oper. starb der Knabe. Von der linken Ohrgegend bis zu dem Nasenflügel und Mundwinkel abwärts und bis zu dem Dache der Augenhöhle aufwärts waren sämmtliche Weichtheile von der Krebsmasse durchwuchert, die Sehnerven bis zu den Thalamis hin waren von den charakteristischen Krebszellen durchsetzt.

Drei Fälle von retrobulbärer, pulsirender Gefässgeschwulst, geheilt durch Unterbindung der Carotis, theilt Dr. A. Nieden in Bochum (Arch. f. Augenheilk. VIII. 2. p. 127. 1879) mit [1]).

Der *erste* Fall wurde bereits früher (Jahrbb. CLXIX. p. 51) besprochen, erfährt aber jetzt einen Zusatz insofern, als über das *spätere Schicksal* des durch die Unterbindung geheilten Pat. berichtet wird. Derselbe kehrte zu seiner Beschäftigung als Bergmann zurück, durch die zurückgebliebene leichte Prominenz und seitliche Ablenkung des Bulbus war er nicht beeinträchtigt. Er vermochte schwere Lasten zu heben. Doch wurde im obern Lide ein arterielles Gefäss nach und nach deutlicher. *Plötzlich* war die Geschwulst wieder stärker geworden, und zwar anscheinend in Folge eines Brechaktes nach einer Magenüberladung. Die Prominenz des Bulbus hatte sich vermehrt, derselbe liess sich nicht reponiren und war wenig beweglich. Pulsation war indessen nicht eingetreten. Nach einigen Tagen Ruhe ging der Exophthalmus zurück und nach Verlauf von ca. 2 Mon. konnte die *vollständige* Herstellung constatirt werden, da der Bulbus normal gelagert und nicht mehr seitlich abgelenkt war.

N. vermuthet mit Recht, dass durch die Brechbewegungen eine Stauung erzeugt worden war, die zur Thrombose und schlüsslich zur Verödung des Sackes geführt hatte.

Die beiden neuen Fälle betreffen ebenfalls *Bergleute.*

a) Ein 16jähr. Bursche war in der Grube mit dem Kopfe zwischen die Puffer zweier Kohlenwagen gekommen. Das Blut strömte aus Nase, Mund und Ohren, das Bewusstsein kehrte erst nach einigen Tagen zurück. Sichtbare Spuren einer Verletzung am Kopfe waren indessen nicht vorhanden. Pat. spürte Sausen im Schädel, hatte starkes Kopfweh und Brechreiz. Am linken Auge war eine Lähmung des äussern geraden Augenmuskels zu constatiren. Diess war auch zunächst das einzige objektive Symptom, welches bei dem nach ca. 6—7 Wochen scheinbar genesenen Kranken auffiel. Bei näherem Zusehen ergab sich indessen eine leichte Prominenz des *rechten* Auges und der aufgelegte Finger fühlte eine leise *Pulsation.* Mit dem Ohre vernahm man ein blasendes, systolisches Geräusch. Druck auf die rechte gemeinschaftliche Carotis bewirkte sofortige Ohnmacht. Von Tag zu Tag vermehrte sich die Prominenz und die Pulsation wurde deutlicher; die Conjunctivalvenen wurden mehr und mehr injicirt. Der Bulbus schob sich nach unten und innen vor, das obere Lid wurde gelähmt, auch

---

1) Für Zusendung des Sep.-Abdr. besten Dank. G.

der Augenspiegel wies venöse Stauung im Gebiete der Netzhautcirkulation nach. Pat. wurde binnen 8 Wochen eingeübt, die Compression der Carotis zu vertragen und 14—15 Wochen nach der Verletzung wurde die *Unterbindung* gemacht. Ausser vorübergehenden Schlingbeschwerden und mässigem Fieber hatte die Operation keine üblen Folgen. Nach 7 Tagen wurde die letzte Ligatur entfernt. Das obere Lid war wieder beweglich geworden und der Bulbus etwas zurückgewichen, die Pulsation war verschwunden und das Sausen dem Pat. nur noch schwach bemerkbar. Entlassung nach 20 Tagen. Einen Monat später war Pat. wieder arbeitsfähig, vom Sausen im Schädel war nur noch eine schwache Spur zu vernehmen. Die Prominenz des Bulbus war ganz unbedeutend, einige Venen in der Bindehaut erinnerten allein noch an die frühern Phänomene.

b) Ein 23jähr. Bergmann wurde durch ein von der Decke sich lösendes Kohlenstück an die rechte Schädelseite getroffen, so dass der Verletzte beim Hinstürzen mit der linken Hälfte des Kopfes auf den Boden aufschlug. Aus Nase und Ohren war Blut geflossen und als Pat. nach einigen Stunden zu Bewusstsein kam, war ihm vornehmlich in der linken Kopfhälfte ein Sausen bemerkbar. Auch war der linke N. facialis gelähmt, ferner die linke Gesichtshälfte anästhetisch, das linke Ohr schwerhörig. Auch war *sofort* die Prominenz des *linken* Bulbus neben Stasis in den Bindehautvenen bemerkbar, das Sehvermögen aber erhalten. Von sonstigen Verletzungen waren Hautquetschungen, Bruch des Unterkiefers und Lockerung fast sämmtlicher Zähne zu constatiren. Der Zustand besserte sich bei dem sehr kräftigen Individuum rasch u. konnte der Verletzte, bei welchem die Protrusio bulbi, das Sausen und die Lähmung allerdings zurückgeblieben, bereits nach 5 Wochen entlassen werden. Allein schon in der 2. Nacht — N. vermuthet, während der Ausübung des Coitus — trat plötzlich der Bulbus unter stärkerem Sausen mehr hervor und der untere Conjunctivalsack drängte sich als ein dicker Wulst zwischen der Lidspalte hervor. Die ganze Bindehaut war von dicken Venen aufgetrieben, der Bulbus fast prall fixirt, die Papilla erschien tiefroth gefärbt. Bei dem Versuch, den Bulbus zurückzudrängen, fühlte man eine starke Pulsation, deren Ursprung in eine hinter dem Bulbus befindliche Geschwulst verlegt werden musste. Da in Folge der Facialisparalyse das untere Lid keinen Stützpunkt mehr abgab, war die Dislokation des Bulbus um so stärker. Schon wenige Stunden nach der Aufnahme in das Krankenhaus *barst der sich vordrängende Conjunctivawulst und es entstand eine arterielle Blutung aus demselben*, welche zur sofortigen *Unterbindung* der linken Carotis communis Veranlassung gab. Gleich nach der Operation wurde das Sausen im Schädel fast ganz beseitigt, indessen die Prominenz des Bulbus blieb dieselbe, nach 14 Tagen bildete sich ein Hornhautgeschwür, *der Bulbus vereiterte* und erst nach mehreren Wochen zog sich der phthisische Bulbus in die Augenhöhle zurück.

Dieser neue Beitrag zur Casuistik [vgl. unsere frühere Zusammenstellung: Jahrbb. CLXXXI. p.177] zeigt wiederum, dass jeder neuen Beobachtung eine neue, interessante Seite abzugewinnen ist. Im Fall a) handelt es sich entweder um eine vom Sinus cavernosus ausgehende Phlebitis (oder um eine Ruptur der Carotis im Sinus cavernosus). Im Fall b) dagegen bestand nach Ansicht des Ref., die von der des Vfs., welcher eine Ruptur der Carotis annimmt, abweicht, ein Riss der Art. ophthalmica hinter dem Bulbus, welcher später sich vergrössernd zu dem hochgradigen Blutaustritt und Exophthalmus führte.

(Geissler.)

VI. Medicin im Allgemeinen.

495. **Ueber Massage**; *nach neueren Beobachtungen und Erfahrungen bearbeitet* von Walter Berger[1]).

Die Massage, die schon in den ältesten Zeiten als hygieinisches, wie als therapeutisches Mittel geübt worden ist und zu jeder Zeit und bei allen Völkern in einzelnen ihrer Arten wenigstens als Volksmittel bekannt gewesen ist, hat erst in der jüngsten Zeit wieder angefangen, die verdiente Beachtung der Aerzte in weiterem Umfange auf sich zu lenken. Sie hat sich seitdem immer mehr eingebürgert, in immer weiteren Kreisen Verbreitung gewonnen und in gleichem Maasse hat sich auch der Umkreis ihrer Wirksamkeit erweitert, in Folge der rationellen Art und Weise, mit welcher neuerdings diese Behandlungsmethode cultivirt wird, namentlich aber auch in Folge der genaueren Kenntniss der physiologischen Vorgänge, auf welche sich ihre Wirksamkeit gründet. Erst seit man im Stande ist, ihre physiologische Wirkung exakt zu präcisiren, ist die Massage als wirklich rationelles Heilverfahren zu betrachten und erst seit dieser Zeit hat sie sich eine gesicherte Stellung in der wissenschaftlichen Therapeutik erworben. Von einer genauen Berücksichtigung der pathologischen Vorgänge einerseits und der physiologischen Wirkung der Massage andrerseits hängt die Wirkung derselben, die Sicherheit des Erfolges hauptsächlich ab und daraus ergeben sich auch die Indikationen für ihre Anwendung. Als selbstständige, unter allen Verhältnissen allein ausreichende Kurmethode ist sie nach Dr. S. Herrmann (Pester med.-chir. Presse XIII. 50. 1877) nicht zu betrachten, sondern vielmehr als ein Verfahren, bei welchem der behandelnde Arzt häufig zur Unterstützung der angestrebten Heilwirkung noch anderer Hülfsmittel bedarf.

Von den Krankheitsformen, gegen welche die Massage unbestritten mit Vortheil angewendet wird, beanspruchen in erster Reihe die Contusionen, Distorsionen der Gelenke und deren Folgezustände, ferner die grösste Mehrzahl der akuten und chronischen Gelenkleiden das Interesse des Arztes.

Dr. Gerst (Ueber d. therapeutischen Werth der Massage. Würzburg 1879. J. Staudinger'sche Buchhandlung. 8. 57 S.) wandte die Massage in 92 Fällen an. In 41 Fällen bestanden Quetschungen der Weichtheile und Knochen, meist die untern Extremitäten betreffend, am häufigsten (in 21 Fällen) durch Hufschlag entstanden und dann gewöhnlich mit beträchtlichen subcutanen Blutergüssen und Muskelquetschungen complicirt; weniger häufig waren die oberen Extremitäten betroffen

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXVI p. 158; CLXVII. p. 271; CLXVIII. p. 277; CLXXII. p. 129. 172; CLXXIII. p. 80; CLXXV. p. 59; CLXXXI. p. 43.

und dann oft durch Pferdebiss. In 42 Fällen handelte es sich um Gelenkentzündungen (39 akute und 3 chronische), theils durch Contusion, theils durch Distorsion veranlasst und häufig beim Turnen und Abspringen vom Pferde erworben. In 4 Fällen bestanden Sehnenscheidenentzündungen, in 2 einfache Luxationen der Fingergelenke, in 1 mit Hautwunde complicirte Luxation im Metatarso-Phalangeal-Gelenk der grossen Zehe, in 2 Frakturen, des Radius oder der Patella (Querbruch).

Die *Quetschungen* trennt G. wieder in 2 Gruppen, je nachdem Verletzung der äusseren Haut dabei vorhanden war oder nicht.

Bei *Quetschungen der Weichtheile und der Knochen ohne Verletzung der äusseren Haut*, die nur mit Massage behandelt wurden, schwanden Schwellung und Schmerzhaftigkeit auffallend rasch, gewöhnlich liessen sie schon nach der ersten Anwendung beträchtlich nach; bei energischer und consequenter Durchführung der Behandlung bestand gewöhnlich schon am 2., längstens am 4. Tage gar keine Schwellung mehr und nur bei stärkerem Drucke auf den gequetschten Theil noch eine geringe Empfindlichkeit, die sich auch bald vollständig verlor. Die Heilung war bei den Verletzungen der obern Extremität im Mittel nach 6.5, bei denen der untern Extremität im Mittel in 6.7 Tagen erzielt. Die Verletzungen waren meist ernstlicher Art. Fibrintumoren, Bindegewebsorganisationen und Cystenbildungen, Folgezustände von lange persistirenden Blutansammlungen, wie sie mitunter bei mit Eis behandelten Quetschungen zu Stande kommen, können bei Anwendung der Massage, welche die Persistenz der Blutextravasate verhindert, sich nicht entwickeln. Desgleichen verhütet die Massage den eitrigen Zerfall oder die jauchige Zersetzung der Blutextravasate und mortificirten Gewebstheile, indem sie die Cirkulationshindernisse rasch entfernt und hierdurch für rechtzeitige ausgiebige Ernährung des gequetschten Gewebes sorgt.

Auch wenn ein unter der Haut liegender Körpertheil ausser aller Gefässverbindung mit der Umgebung gebracht und ausser Ernährung gesetzt, also gleichsam in einen zur Entstehung von demarkirender Entzündung disponirenden fremden Körper umgewandelt ist, scheint durch die Massage, theils in Folge eines wiederholten Druckes auf das mortificirte Gewebe, theils durch Erhöhung der Ansaugungsfähigkeit der benachbarten Venen und Lymphgefässe, der fettige Zerfall des abgestorbenen Gewebes herbeigeführt und Eiterung verhütet zu werden.

Ein Kanonier hatte einen Hufschlag an die innere Fläche des linken Unterschenkels, nahe am Kniegelenk, erhalten. An der getroffenen Stelle fand sich eine hühnereigrosse pralle, heisse und bei Druck äusserst schmerzhafte Geschwulst, die darüber liegende Haut war geröthet, aber unverletzt. Die Continuität der Tibia zeigte sich nicht gestört, Gehversuche verursachten aber die heftigsten, von der Geschwulst ausgehenden und über den ganzen Unterschenkel ausstrahlenden Schmerzen. Schon nach der zweiten Sitzung mit Massage waren Schwellung und Schmerz zum grössten Theile geschwunden. Am 3. Tage fehlte jede Geschwulst und ausser blaurother Verfärbung der Haut und geringer Empfindlichkeit der Tibia gegen Druck, die beim Stehen zunahm, konnte nichts Abnormes mehr nachgewiesen werden. Bei fortgesetzter Massagebehandlung entwickelte sich am 5. Tage an der verletzten Stelle unter der Haut eine breiige Masse, und das Nagelglied des Daumens konnte in eine entsprechende Vertiefung des Knochens leicht eingedrückt werden. Es handelte sich offenbar um fettigen Zerfall des durch die Quetschung in ziemlicher Ausdehnung mortificirten Knochengewebes. Unter weiterer Anwendung der Massage gelangte die fettige Masse bald zur Resorption und die zurückgebliebene Knochenhöhle füllte sich allmälig von dem wulstig gewordenen Rande her wieder mit fester Substanz aus; am 25. Tage nach der Verletzung war der Knochendefekt vollständig ausgefüllt, die Haut darüber normal verschiebbar und der Pat. hatte weder beim Stehen, noch beim Gehen irgend welche lästige Empfindung.

Zur Stillung der subcutanen Blutung bei Quetschungen leistet die Massage in Form von centripetaler Streichung oberhalb der Geschwulst mit nachfolgender hoher Lagerung des Gliedes ebenfalls vorzügliche Dienste. Die Strömung in den Venen und Lymphgefässen wird dadurch beschleunigt und hierdurch das schon extravasirte Blut schnell zur Resorption gebracht, ferner wird der Zufluss von arteriellem Blute erschwert und dadurch der Quelle der Blutung die Nahrung entzogen.

Den sonst gebräuchlichen Behandlungsweisen bei Quetschungen gegenüber bietet die Massage nur Vortheile; sie ersetzt als antiphlogistisches Mittel die Behandlung mit Eis vollkommen, ohne die Nachtheile zu besitzen, die letztere mit sich führt; der Druckverband, der dieselben Nachtheile hat, wie die Behandlung mit Eis, ist nach Gerst nur für die Zeit des Transportes angezeigt. Von den übrigen sonst üblichen Behandlungsweisen könnte höchstens noch der Priessnitz'sche Umschlag Erwähnung verdienen, der durch abwechselnde Entwicklung von Wärme und Kälte eine bald die Gefässe erweiternde, bald sie verengende Wirkung entfaltet, da dieser Wechsel aber nur langsam vor sich geht, wird dadurch keineswegs die Wirkung erzielt, wie durch die Massage, bei welcher der abführende Gefässapparat so häufig und ausgiebig entleert und die Resorption so rasch bethätigt wird.

Zu Beginn der Behandlung wendet Gerst nur die Effleurage (sanftes centripetales Streichen mit der flachen Hand) bei erhöhter Lage und Haltung der verletzten Extremität, an (die er von Lazarethgehülfen ausführen liess), wobei besonders darauf geachtet wurde, dass die Hauptvenenstämme oberhalb der Geschwulst unter den Druck der streichenden Hand fielen. Nach Beendigung der Sitzung wurde das Glied hoch gelagert. Wenn das Gefühl der Erleichterung, welches schon die erste Anwendung der Massage verschaffte, vorüber war, wurde die Massage wiederholt; in der Regel waren am ersten Tage 4 Sitzungen nöthig, später täglich drei. Gewöhnlich wurden schon am 2. Tage pas-

sive Bewegungen in ausgiebiger Weise ausgeführt und der Kr. auch zu aktiven aufgefordert. Sobald als es ohne heftigen Schmerz ausführbar war, musste der Pat. das kranke Glied benutzen. In den spätern Perioden der Quetschung erwiesen sich warme Vollbäder mit Anwendung der Massage in oder nach denselben sehr nützlich.

Bei *Quetschungen mit Verletzung der Haut*, auch wenn dieselbe nur äusserst geringfügig war, erscheint nach Gerst's Erfahrungen die Massage als Hauptheilmittel geradezu contraindicirt. In solchen Fällen räth G., vor Allem die Hautläsion, die sehr leicht den Entzündung erregenden Organismen als Eingangspforte zu dem gequetschten Gewebe dienen kann, mit eitrigem Zerfall oder jauchiger Zersetzung derselben und der Blutextravasate im Gefolge, streng antiseptisch zu behandeln. In 2 von G. angeführten Fällen wiesen am 2. oder 3. Tage nach der Verletzung Fiebererscheinungen darauf hin, dass abnorme Zersetzung eingetreten war, von der Massage musste abgesehen und antiseptische Behandlung angewendet werden; in beiden Fällen wurde erst spät Heilung erzielt. G. räth deshalb in solchen Fällen, auch wenn die Verletzung ganz klein ist, vor Allem die antiseptische Behandlung als Hauptmaassregel anzuwenden und erst danach, wenn keine Erhöhung der Körpertemperatur vorliegt und die anatomischen Verhältnisse es gestatten, die Massage als sekundäre Maassregel in der Art vorzunehmen, dass sie oberhalb der verletzten Stelle angewendet wird.

Ein Artillerieunteroffizier hatte sich beim Sturze mit dem Pferde eine mit Risswunde der Haut complicirte Luxation des Metatarso-Phalangealgelenks der rechten grossen Zehe mit starker Quetschung der letzteren zugezogen; aus der Hautwunde ragte das Köpfchen des Metatarsus frei hervor. G. behandelte die Wunde streng antiseptisch, schloss sie mit 3 Catgutnähten und legte eine kleine Drainröhre ein. Die Schmerzen waren heftig und die Weichtheile der Zehe in hohem Grade geschwollen. Da die Körpertemperatur nicht erhöht war, wandte G. Streichungen am Unterschenkel an, nach denen sich der Schmerz allmälig verlor, die Geschwulst der Zehe abnahm und die Wunde bis auf die Stelle, wo das Drainrohr lag, per primam intentionem sich vereinigte; die Sekretion aus der Gelenkhöhle wurde immer spärlicher und hatte am 10. Tage nach der Verletzung ganz aufgehört. Am 22. Tage war unter fortgesetzter Lister'scher Behandlung auch der Kanal, in dem das Drainrohr gelegen hatte, vernarbt. Zur Wiederherstellung der Beweglichkeit des inzwischen steif gewordenen Gelenks wurden aktive und passive Bewegungen, sowie der tägliche Gebrauch eines warmen Fussbades angeordnet; 1 Monat nach der Verletzung war die Beweglichkeit ungehindert und der Kr. konnte geheilt entlassen werden.

In derselben ausgezeichneten Weise, wie bei Quetschungen ohne Hautverletzung bewährte sich die Massage auch bei *traumatischer Gelenkentzündung*, namentlich in frischen akuten Fällen, in denen G. mittels dieser Behandlung nicht nur rasche, sondern auch dauernde Heilung erzielte. Unter 39 mittels Massage behandelten akuten Gelenkentzündungen betrafen 12 das Kniegelenk, mit Schwellung der Weichtheile um das Gelenk, Abrundung der äusseren Contouren desselben, Hervorwölbung und leichter Verschiebbarkeit der Patella, Hitze und Schmerz; in allen Fällen wurde in äusserst kurzer Zeit (im Durchschnitt nach 7.6 Tagen) vollkommene Heilung erzielt. Von chronischer Gelenkentzündung behandelte G. 3 Fälle nach dieser Methode und erzielte in einem (Kniegelenk) in 17, in einem (Fussgelenk) in 11 Tagen Heilung. Im 3. Falle, in dem eine Distorsion des Kniegelenks 8 Wochen lang nach der alten Methode ohne Erfolg behandelt worden war, konnte mittels der Massage im Verlaufe von 16 Tagen das Exsudat im Gelenke vollständig beseitigt und die Beweglichkeit wieder hergestellt werden, doch blieb in Folge der 8 Wochen langen Ruhe bei der ersten Behandlung eine gewisse Schwäche der Extremität, bedingt durch Muskelatrophie, zurück.

Als Hülfsmittel bei der Massagebehandlung benutzt G. in den Pausen zwischen den Sitzungen Priessnitz'sche Umschläge, die alle Viertelstunden gewechselt werden, wodurch die Resorption in einem gewissen Maasse angeregt und der Schmerz gemildert wird. Ausserdem lässt er oberhalb des das erkrankte Gelenk einhüllenden Priessnitz'schen Umschlag einen feuchtwarmen Umschlag, mit Guttaperchapapier bedeckt, legen, der während der ganzen Zwischenpause liegen bleibt und nicht fest angelegt werden darf, um die Cirkulation nicht zu behindern. Dadurch wird eine lange Zeit fortgesetzte Wärmeentwicklung entfaltet, welche eine fluxionäre Hyperämie in dem betreffenden Hautgebiet zur Folge hat und dadurch ableitend auf den Krankheitsherd wirkt, ähnlich wie ein trockner Schröpfkopf in der Nähe einer erkrankten Stelle. Diese Hülfsmittel sind natürlich auch bei Quetschungen ohne Hautverletzung mit Vortheil anzuwenden.

Auch Dr. Edvald Johnsen (Hospitals-Tidende 2. R. V. 7—10. 1878) hat bei frischen Gelenksdistorsionen die Massage mit grossem Vortheil angewendet. In 9 von ihm in seinen statistischen Tabellen über die Resultate der Massagebehandlung mitgetheilten derartigen Fällen wurde 7 mal Heilung und 2 mal Besserung erzielt. Von akuter *Synovitis serosa* hat J. 5 Fälle verzeichnet, in denen allen Heilung erzielt wurde.

Nycander (Journ. de Brux. LXV. p. 440. Nov. 1877) hat bei der Anwendung der Massage bei Verstauchungen und Distorsionen der Gelenke ebenfalls die vorzüglichsten Resultate erlangt, empfiehlt sie aber nur dann, wenn es sich um nicht complicirte derartige Affektionen handelt; wo Zerreissungen und Frakturen vorhanden sind, ist sie nach seiner Ansicht nicht am Platze.

In der ersten Sitzung räth er (a. a. O. p. 516. Déc.) zu Vorsicht und Mässigung; um das Vertrauen der Pat. zu gewinnen, muss man sich vor der Erregung lebhafter Schmerzen hüten, die weniger standhafte Individuen sofort abschrecken können — Prof. Kocher (Schweiz. Corr.-Bl. VIII.

7. p. 204. 1878) kennt Fälle, in denen die Pat. davongelaufen sind —; in den folgenden Sitzungen kann man schon mit mehr Energie verfahren.

Nycander, der ebenfalls zuerst centripetales Streichen anwendet, fängt damit nicht an der Stelle selbst an, wo sich das Extravasat befindet, sondern oberhalb dieser Stelle, um die Cirkulation zu begünstigen und zunächst indirekt auf die erkrankte Stelle einzuwirken. Er umfasst den zu massirenden Theil mit beiden Händen und lässt eine nach der andern von unten nach oben gleiten, damit einen zweckentsprechend starken Druck ausübend. Wenn die Haut etwas geröthet und warm, die Cirkulation lebhafter geworden ist, nähert er seine Manipulationen allmälig der erkrankten Stelle und führt an ihr eine leichte Effleurage aus. Um dabei gleichzeitig auf die tiefer gelegenen Theile einzuwirken, wendet er passive Flexion und Extension des Gliedes in dem zunächst höher gelegenen Gelenke an, denen der Pat. einen gleichmässigen und leichten Widerstand entgegensetzt, wodurch die Cirkulation begünstigt und die Wärme in dem behandelten Theile erhöht wird. Nach Beendigung der ersten Sitzung legt er eine feuchte Compresse um das Glied, die einen leichten Druck ausübt, und lässt den Kr. mit erhöht gelagerter Extremität ruhen. Bei der 2. Sitzung wiederholt N. dieselben Manipulationen, aber an der kranken Stelle selbst. Diese Art der Massage muss nach ihm fortgesetzt werden, bis die Schwellung und mit ihr die Empfindlichkeit abgenommen hat, dann sind passive Bewegungen des kranken Gelenkes in verschiedenen Richtungen vorzunehmen, mit denen N. einen Druck in der longitudinalen Richtung des Gliedes verbindet, der Anfangs gleichmässig ist und später intermittirend wird mit leichten Stössen. Danach zeigt es sich, ob der Kr. im Stande ist, das erkrankte Gelenk zu gebrauchen, und, wenn diess der Fall ist, muss er es thun, aber mit Vorsicht und nicht bis zur Ermüdung.

Die Dauer der Behandlung ist verschieden nach der Schwere und dem Alter der Verletzung. In der Hälfte der von Nycander behandelten Fälle sind 2 Sitzungen genügend gewesen, in $^1/_4$ sind mehr nöthig gewesen und in $^1/_4$ nur eine Sitzung; allerdings handelte es sich in diesen letzteren Fällen nur um sehr leichte Verstauchungen.

Bei Verstauchungen im Kniegelenk mit Erguss fügt Nycander noch Klopfungen mit Kautschukschlägeln zu den längs des Oberschenkels in der beschriebenen Weise ausgeführten Streichungen, welche letztern, wenn die Wirkung der Hände nicht ausreicht, mit Holzrollen ausgeführt werden, die mit Kautschuk überzogen sind.

Nach Dr. Conrad Kuhn (Bericht des kais. Krankenhauses Wieden vom Solarjahre 1878. Wien 1879. S. 206) wurde im Ambulatorium der 1. chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses Wieden die Massage bei *Contorsionen*, *Distorsionen der Gelenke*, *Distraktionen der Muskeln* und *Sugillationen* schon seit Jahren mit dem günstigsten Resultate angewendet. Namentlich bei Distorsionen (ohne Rücksicht auf die Zeit, seit welcher die Verletzung bestand) kann sie als typisches, immer sicher zum Ziele führendes Verfahren gelten. Drei bis 4 Sitzungen genügen oft, um Extravasate und Entzündungsprodukte von erstaunlichem Umfange zum Verschwinden zu bringen.

Dr. Hartmann (Schweiz. Corr.-Bl. VIII. 7. p. 205. 1878), von der Ansicht ausgehend, dass es der Hauptzweck der Massage sei, die Blutextravasate oder entzündlichen Produkte mechanisch in die Gewebsspalten zu verbreiten, schlägt vor, die Massage nach Anwendung des *Esmarch*'schen Constriktionsapparates zu üben. H. hat in einem Falle von Distorsion des Fussgelenks mit starker Schwellung dieses Verfahren angewendet. Nach Anlegung des Esmarch'schen Constriktionsschlauchs war das Gelenk nicht mehr so schmerzhaft wie vorher. Nach gehöriger Massage wurde der Schlauch gelöst; die Kr. konnte bald wieder stehen und herumgehen.

Dr. Niehans jun. (a. a. O.) hält dieses Verfahren nicht für rationell, weil ein Hauptvortheil der Massage eben die Beschleunigung der Cirkulation ist.

Ausser dem Vortheile, dass die Dauer der Behandlung abgekürzt wird, hebt Dr. Niehans jun. (a. a. O. p. 203) noch hervor, dass *Recidive* nach der Massagebehandlung entweder gar nicht, oder nur in Ausnahmefällen vorkommen.

Herrmann (Pester med.-chir. Presse XIII. 50. 1877) behandelte ein mit Plattfuss behaftetes Fräulein, das sich sehr häufig, mitunter sehr starke Verstauchungen im Fussgelenk zuzog, bei einer solchen Affektion mittels Massage und binnen 9 Monaten war kein Recidiv wieder aufgetreten. Binnen 4 J. hatte sich die Kr. 7 solche Verstauchungen zugezogen und im günstigsten Falle 3 bis 4 Wochen, je einmal sogar 8 und 12 Wochen bei der gewöhnlichen Behandlung zugebracht, die letzte Verstauchung war die heftigste von allen und wurde in 4 Tagen geheilt.

Die Ansicht, dass es sich bei Distorsionen um Zerreissung des ligamentösen Apparates handle, muss nach Niehans als irrig bezeichnet werden, weil dann schwerlich nach wenigen Massagesitzungen, oft schon nach einer einzigen, eine vollständige Wiederherstellung der Funktion des Gelenkes möglich sein könnte; vorkommen können solche Zerreissungen wohl, doch nur seltener. Bänderzerreissung ist nach Kocher (a. a. O.) eine Contraindikation der Massage. Die Funktionsunfähigkeit des Gelenks lässt sich vielmehr nach N.'s Ansicht dadurch erklären, dass das durch die extreme Dehnung der Gewebe im Momente der Distorsion zu Stande gekommene Blutextravasat, unter der straff anliegenden Fascie zurückgehalten, als fremder Körper wirkt. Die Beobachtung, dass

die Funktionsfähigkeit in dem Maasse rasch wiederkehrt, als es gelingt, das Blutextravasat durch die Streichung und Knetung in Kurzem zum Verschwinden zu bringen, mag wohl für diese Ansicht sprechen.

Herrmann (Pester med.-chir. Presse XIII. 50. 1877) gelang es in einem Falle von *Hämarthros* in Folge eines Sturzes, den Bluterguss binnen 6 Tagen zu verdrängen und zur Aufsaugung zu bringen. Passive Bewegungen konnten schon nach der 4. Sitzung so ziemlich ohne Schmerz vorgenommen werden, aktive Bewegungen jedoch konnte der Kr. erst am 22. Tage ganz unbehindert vornehmen. H. ist indessen überzeugt, dass bei gewöhnlicher Behandlung mit Immobilisation die vollständige Herstellung des Kniegelenks wenigstens doppelt so viel Zeit in Anspruch genommen haben würde.

In einigen Fällen von *chronischer Synovitis* des Kniegelenks hatte H. alle Ursache, mit der Massagebehandlung zufrieden zu sein. Von den Manipulationen liess er hier sehr energische Petrisage vorherrschen, die er mit noch grösserem Nachdruck erfolgreich in 2 Fällen von *periartikularer* Hyperplasie anwendete.

Auch Johnsen (a. a. O.) hat die Massage als ein vorzügliches Mittel gegen chronische Synovitis serosa erprobt (von 43 Fällen erfolgte in 34 Heilung, in 9 Besserung), aber die Heilung kann oft lange Zeit in Anspruch nehmen. Dasselbe gilt nach J.'s Erfahrungen von der Synovitis hyperplastica, welche ebenfalls mittels Massage in der Regel geheilt oder gebessert werden kann (von 89 Kr. wurden 55 geheilt, 30 gebessert und in 4 Fällen trat keine Veränderung ein). Bei diesen beiden Krankheiten ist es ein grosser Uebelstand, dass es unmöglich ist, vorauszubestimmen, oft nicht einmal annäherungsweise, wie lange Zeit bis zur Heilung erforderlich sein wird, was zum Theil auf individuellen Verschiedenheiten bei den Pat. beruht. Man kann indessen in der Regel annehmen, dass alte Fälle eine längere Zeit erfordern, als frische, aber nicht einmal das ist immer der Fall. Wenn sich die Hyperplasien weich anfühlen, sind sie in der Regel schneller zur Heilung zu bringen, als wenn sie fest sind.

Mehrere *Ganglien* in der Gegend des Handgelenks und der Handwurzel hat Herrmann mittels der Massagebehandlung zerdrückt, deren Inhalt in das umgebende Zellgewebe gedrängt und zur Aufsaugung gebracht. In allen Fällen handelte es sich um seit nicht langer Zeit bestehende dünnwandige Ganglien; bei ältern Ganglien mit verdickten Wandungen oder wenn dieselben mit der synovialen Höhle communiciren, von der sie ausgingen, lässt sich mit der Massage nichts ausrichten.

Gegen Schlaffheit der *Gelenkkapseln*, die nach Johnsen (a. a. O.) häufiger vorkommt, als Manche annehmen, und die grosse Störungen verursachen kann, ist nach ihm die Massage das einzige rationelle Mittel; von 15 derartigen Fällen erfolgte in 14 Heilung, in 1 Besserung.

Die *physiologische Wirkung der Massage bei Gelenkentzündungen* beruht, wie Dr. Starke (Charité-Annalen III. p. 500. — Chir. Centr.-Bl. V. 35. 1878) auseinandersetzt, darauf, dass durch sie die physiologische Lymphbewegung nachgeahmt, resp. ersetzt wird, deren Hauptagens neben der Respiration die Muskelbewegung ist. Aus entzündeten Körpertheilen fliesst ein 7- bis 8mal so grosses Quantum Lymphe ab, als aus gesunden; die Lymphe ist dabei reicher an farblosen Blutkörperchen u. besitzt grössere Gerinnungsfähigkeit; mit der Dauer und Intensität der Entzündung nehmen Zellenreichthum und Fibringehalt zu. Diese Entzündungslymphe glaubt St. dem allgemeinen Entzündungsexsudate gleichsetzen zu dürfen, welches bei entzündeten Gewebspartien die Schwellung bewirkt.

Die Massage, der St. für die Therapie der entzündlich geschwollenen Gelenke die gleiche Bedeutung beimisst, welche sie für die Therapie entzündlicher Oedeme der Weichtheile besitzt, hat er angewendet bei subakutem und chronischem monartikularen Gelenkrheumatismus, Synovitis serosa, resp. fibrinosa, Affektionen, die sich durch sehr grosse, innerer Behandlung, ableitenden Mitteln und Gegenreizen gewöhnlich sehr hartnäckig widerstehende Schmerzhaftigkeit auszeichnen. Als Ursache dieser Schmerzhaftigkeit, nimmt St. die nach allen Seiten hin wirkende Expansion der entzündlichen Exsudate an, welche die ganze Nachbarschaft des Gelenkes durchsetzen. Fortschaffung und dauernde Beseitigung dieser Exsudate ist demgemäss das erste Erforderniss der Therapie; da aber Bewegung den Flüssigkeitsstrom in den Lymphbahnen beschleunigt, muss auch die Behandlung entzündlich geschwollener rheumatischer Gelenke mit Bewegung derselben beginnen.

Um durch Gravitation den Abfluss zu erleichtern, wird das zu behandelnde Glied womöglich bis zur senkrechten Lage hochgehoben, die Manipulationen beginnt St. ebenfalls oberhalb des erkrankten Gelenks, sich allmälig diesem nähernd und dann mit diesem vorsichtige und langsame Bewegungen vornehmend. Wegen der Schmerzhaftigkeit wendet St. bei der ersten Sitzung Chloroform an. Die Sitzung muss beendet werden, sobald man eine merkliche Abschwellung erreicht hat und die Contouren der Muskeln und Sehnen deutlich hervortreten. Dann wird das Glied in erhöhter Lage so aufgehängt, dass Schwingungen möglich sind, Compression mit Kautschukbinden, die nach 10 bis 15 Min. mit Flanellbinden vertauscht werden, und Eis angewendet, um neue Ansammlung zu verhüten. Meist genügt eine 2malige derartige Procedur am Tage.

Bei sehr veralteten Fällen mit zelliger Infiltration der Weichtheile, Anlöthungen der Muskel- und Sehnenscheiden müssen die Saftkanäle und Lymph-

gefässe durch vermehrte Saftströmung und akute Fluxionen erweitert werden, um die Bahnen für die Fortschaffung der infiltrirten und abzulösenden Massen wieder frei zu machen. Dazu sind ableitende Mittel am Platze; damit aber die Gefässerweiterung rechtzeitig zur Abfuhr der gelösten Partikel benutzt wird, müssen stets während der durch die ableitenden Mittel hervorgerufenen Fluxionen Muskelbewegungen und Massirungen vorgenommen werden. Einwicklung mit Cirkelbinden, die die Cirkulation behindert, ist hier nicht anzuwenden, nur nach den Massagesitzungen während des entzündlichen Stadium, wo schnelle Wiederansammlung des Exsudates stattfindet, ist sie am Platze.

Schliesslich hebt St. hervor, wie ausserordentlich die therapeutischen Erfolge bei rheumatischen Gelenkentzündungen gehoben werden könnten, wenn mit den Bädern eine rationelle Massage verbunden würde.

Bei *Muskelleiden* ist die Prognose schwer zu stellen. In der Regel kann man bei ihnen mittels der Massage völlige Heilung erzielen, fast stets wenigstens bedeutende Besserung, aber die Dauer der Behandlung ist auch bei diesen Affektionen, wie bei der chronischen Synovitis, sehr verschieden und lässt sich nicht im Voraus bestimmen; die Natur des Falles giebt dazu keinen Anhaltepunkt. Von den 33 Fällen von Muskelleiden, die Johnsen in seiner Tabelle aufführt, wurde in 18 Heilung, in 14 Besserung und in 1 keine Besserung durch die Behandlung mit Massage bewirkt.

In einem von Dr. J. A. Waldenström (Upsala läkarefören. förh. XIII. 1. S. 83. 84. 1877) behandelten Falle von *Phlegmone* mit Bildung von Granulationsgewebe in der Gegend des linken Kiefergelenks war die Massage das einzige Mittel, das einen günstigen Einfluss auf das Leiden ausübte. Nachdem die Geschwulst alle Tage durchknetet worden war, begann sich an verschiedenen begrenzten Stellen eine weichere Consistenz zu zeigen. Nach Incisionen an diesen Stellen wurde durch erneutes Kneten durch die Wundöffnungen eine grosse Menge Granulationsgewebe und dunkles Blut ausgepresst. Da sich die Geschwulst auch am Gaumensegel und hinter den hintersten Backzähnen bemerklich machte, wurden auch diese Theile geknetet, so gut es ging.

Aehnlich, wie bei Quetschungen und traumatischen Gelenkentzündungen leistete die Massage auch vorzügliche Dienste in den Fällen von *Sehnenscheidenentzündung*, die Gerst (a. a. O. p. 22) auf diese Weise behandelte. Im Ganzen hat G. 4 solche Fälle (3 akute und 1 chronischen) in dieser Weise behandelt; alle betrafen die obere Extremität. In den akuten Fällen erfolgte unter Anwendung der Effleurage die Heilung im Mittel nach 4 Tagen, in dem chronischen, der mit Ganglionbildung complicirt war, binnen 14 Tagen; hier wurde ausser der Effleurage auch Knetung angewendet. Gleich gute Erfolge hatte Johnsen; in allen 3 von ihm aufgeführten Fällen erfolgte Heilung.

Auch einen Fall von *chronischer Periosteitis* hat Johnsen mittels Massage behandelt und zur Heilung gebracht. In Amsterdam hat J. Gelegenheit gehabt, mehrere derartige Fälle mit gutem Resultat behandeln zu sehen.

Bei *Luxationen* wendet Gerst (l. c. p. 22) die Massage frühzeitig an (direkt nach der Verletzung, resp. nach der Reposition), theils um die subcutanen Blutextravasate zur Resorption zu bringen und damit Schmerz und Schwellung zu beseitigen, theils um durch Beschleunigung der Cirkulation einen lebhafteren Stoffwechsel in den getrennten Ligamenten und dadurch ihre Vereinigung rascher zu erzielen. Zu Anfange wendet G. nur die Effleurage an und fixirt in den Pausen das Gelenk mit Schienen, später kommen noch passive Bewegungen und warme Bäder in Anwendung. In einem Falle von Luxation beider Zeigefinger im 1. Interphalangealgelenk nach unten wurde am 8. Tage nach der Verletzung mit aktiven und passiven Bewegungen begonnen und binnen 22 Tagen Heilung erzielt. In einem andern Falle, in dem der rechte Zeigefinger im Metacarpo-Phalangeal-Gelenke nach unten luxirt war, begannen die aktiven und passiven Bewegungen schon am 5. Tage und binnen 9 Tagen war Heilung erzielt worden. In dem 3. Falle bestand mit Risswunde der Haut complicirte Luxation der grossen Zehe im Metatarso-Phalangeal-Gelenke; es ist der bereits unter den Quetschungen mit Hautverletzung mitgetheilte.

Bei *Knochenfrakturen mit Hautverletzung* suchte Gerst (a. a. O. p. 23) das an der Bruchstelle und in ihrer Umgebung extravasirte Blut mittels der Effleurage zur Resorption zu bringen und hierdurch die innige Aneinanderlagerung der Bruchflächen zu ermöglichen. Wenn dieser Zweck erreicht war, legte er einen immobilisirenden Verband an, bis Consolidation erfolgt war, dann erst wandte er wieder die Massage an.

Dr. Conrad Kuhn (a. a. O.) hält die Massage bei Frakturen als diagnostisches Mittel für werthvoll, insofern es durch sie ermöglicht wird, zweifelhafte Frakturen durch Wegdrückung von maskirenden Blutextravasaten sicher zu stellen. Dr. Herrmann (a. a. O). hält sie ebenfalls zu diesem Zwecke für geeignet.

In einem Falle von Fraktur des Radius wandte Gerst gleich nach der Verletzung die Effleurage 15 Minuten lang längs des Vorderarmes an und erzielte dadurch eine bedeutende Abnahme der vorhandenen Geschwulst und wesentliche Erleichterung für den Pat.; dann wurde Vorderarm und Hand mittels 2 wattirter Pappschienen fixirt und hoch gelagert. Nach Verlauf von 2 Stunden stellte sich wieder stärkere Empfindlichkeit ein, weshalb die Effleurage wiederholt wurde. Nach der 4. Sitzung waren Schwellung und Schmerz vollständig verschwunden und es wurde (am 2. Tage der Behandlung) ein Gipsverband angelegt. Nach etwa 14 Tagen war knöcherne Vereinigung erfolgt. Gegen die geringe Steifigkeit der Finger und des Handgelenks wurden aktive Bewegungen und Handbäder verordnet und nach einer Behandlung von

im Ganzen 25 Tagen konnte der Pat. vollkommen geheilt entlassen werden.

In einem 2. Falle hatte der Kr. durch Hufschlag eine quere *Fraktur der Patella* erlitten. Die Weichtheile am Knie waren stark geschwollen und Berührung war äusserst schmerzhaft; die beiden Bruchstücke der Patella lagen nicht fest am Kniegelenk an, sondern flottirten und konnten leicht gegen das Gelenk zurückgedrängt werden. Bei Anwendung der Effleurage behufs Beseitigung des Blutextravasats, das die knöcherne Vereinigung der Bruchenden nur erschweren konnte, liess G. mittels einer Flanellbinde das obere Fragment in schiefer Richtung nach unten ziehen und fixirte dasselbe in dieser Lage, damit es bei Ausführung der Effleurage nicht mit den Weichtheilen nach oben verschoben und Zerrung an der subcutanen Wunde vermieden werde. Nachdem die Streichungen 15 Minuten lang angewendet worden waren, wurde die Extremität vom Fusse bis zum Kniegelenk mit einer Flanellbinde umwickelt (um venöser Stauung entgegen zu wirken) und die Bruchenden wurden fixirt. (G. benutzte zu diesem Zwecke eine vom untern Ende der Wade bis zum obern Drittel des Oberschenkels reichende, mit einer Aushöhlung zur Aufnahme der Wade versehene gut wattirte Holzschiene mit je 2 Oeffnungen an beiden Rändern in der Gegend der Kniekehle, durch welche Flanellbinden so gezogen und befestigt wurden, dass die das obere Fragment schief nach unten ziehende Schlinge durch die beiden untern Oeffnungen, die das untere schief nach oben ziehende durch die obern Oeffnungen gezogen und dann befestigt wurde, so dass die beiden Binden sich an den Seiten des Knies kreuzten.) Nach Verlauf von 3 Stunden wurde, da die Schmerzhaftigkeit noch nicht abgenommen hatte, die den obern Theil des Verbandes umgebende Cirkelbinde abgenommen und bei unberührt liegen bleibendem fixirenden Verband die Effleurage am Oberschenkel von Neuem ausgeführt. In dieser Weise wurde die Effleurage regelmässig 4mal täglich ausgeführt und ausserdem Eis aufgelegt. Unter dieser Behandlung nahm die Schmerzhaftigkeit im Knie immer mehr ab und der Verband lockerte sich allmälig. Als er am 9. Tage abgenommen wurde, fand sich, dass die Schwellung und die Empfindlichkeit des Gelenks gegen Druck nur noch in sehr geringem Grade vorhanden war und beide Fragmente leicht mit einander verklebt waren. Der Verband wurde von Neuem angelegt und, nachdem das extravasirte Blut zum grössten Theile resorbirt war, von der weitern Anwendung der Streichungen abgesehen, um die Vereinigung der Bruchstücke nicht zu stören. Nach Verlauf von weiteren 33 Tagen war die Patella ohne jede nachweisbare Calluswucherung vereinigt, das Knie aber noch etwas dicker als das gesunde und wegen beträchtlicher Steifheit nur in geringem Grade und unter Schmerzen aktiv beweglich. Es wurde nun wieder Massage mit passiven Bewegungen und Vollbädern angewendet und nach etwa 6 Wochen war Pat. im Stande, das Knie aktiv fast in demselben Maasse zu bewegen, wie das gesunde. Aus Unvorsichtigkeit zog sich jedoch Pat. durch einen Fall eine Distorsion des kranken Knies zu und konnte nun erst nach 5 Monaten geheilt entlassen werden.

Prof. Rossander (Hygiea XLI. 2. S. 95; Febr.; 5. Svenska läkaresällsk. förh. S. 41; Maj 1879) entfernt bei Fraktur der Patella zunächst mittels Massage den Erguss im Gelenk und legt nur einen Contentivverband um das Knie an, nicht einen Apparat zur Annäherung der Bruchränder an einander, weil er Steifheit oder Ankylose des Gelenks mehr fürchtet, als einen etwas breitern ligamentösen Callus. Er hat die Ueberzeugung, dass man die Bedeutung der knöchernen Vereinigung sehr überschätzt, da eine Menge Patellarfrakturen mit ligamentösem Callus heilen, ohne dass dieser als Ursache irgend einer Störung für die Pat. zu betrachten wäre. R. hat bis zur Zeit der Mittheilung 3 Fälle nach dieser, zuerst von Mezger in Amsterdam ausgeführten Methode behandelt und ausgezeichnete Resultate damit erzielt.

Alle 3 Kr. wurden vom ersten Tage an massirt, nach 6 bis 8 Tagen konnten sie ohne sonderliche Schmerzen in der Stube umhergehen; um das Zustandekommen von Ankylose zu verhüten, wurden absichtlich Beugungen des Gelenks ausgeführt. Nach 2 bis 3 Wochen konnten die Kr., die sich als geheilt betrachteten, entlassen werden. Die Kr. selbst waren mit der Methode der Behandlung zufriedener, als die nach der frühern Methode behandelten, ob aber die breitere ligamentöse Vereinigung für die Folge Störungen verursachen würde, konnte erst die Zukunft zeigen; die Kr. mussten deshalb bestimmt versprechen, sich wieder einzufinden, wenn sie irgend welche Störung an ihrem Knie bemerkten. Nur einer kam indessen wieder und beklagte sich, dass der Bruch nicht geheilt sei. Er hatte indessen keine Schmerzen, konnte ohne Stütze und ohne eine Spur von Hinken gehen und das Knie über einen rechten Winkel beugen; die Diastase war nur 1 Ctmtr. breit.

Ein von Mezger nach derselben Methode behandelter Fall betraf nach Dr. Berghman's Mittheilung (a. a. O.), der genaue Kenntniss desselben besitzt, einen Offizier, der sich durch einen Fall eine Querfraktur der Patella zugezogen hatte und mittels Fixation des Gelenks behandelt worden war.

Vier Monate nach dem Unfalle fand Berghman die Fragmente mittels eines ungefähr 2 Ctmtr. breiten ligamentösen Gewebes vereinigt und beweglich, das Gelenk sehr geschwollen und empfindlich, bei Druck schmerzhafte Hyperplasien sowohl in der Gelenkkapsel, als auch in deren Umgebung, die Schenkelmuskulatur bedeutend atrophirt, besonders an der Vorderseite. Das Kniegelenk stand in voller Extension und war auch passiv nicht beweglich. Nach ungefähr 3 Mon. langer Anwendung von kräftiger Massage hatte die Anschwellung bedeutend abgenommen, Empfindlichkeit war nicht mehr vorhanden, aber Beugung war nur mit Anwendung grosser Kraft passiv bis zu einem Winkel von ungefähr 120° möglich.

Auf einer Reise kam Pat. nach Amsterdam zu Mezger, der ihm jedoch keine Aussicht auf Erlangung einer weiteren Besserung machen konnte. Beim Weggehen aus M.'s Wohnung fiel Pat. und zerbrach sich abermals die Patella, dieses Mal in 3 Stücke. M. wendete Massage und Bewegungen des Gelenks an, worauf stetige Besserung folgte. Am 7. Tage nach dem Falle konnte Pat. selbst in M.'s Wohnung gehen, das Knie konnte ohne Schwierigkeit bis zu einem Winkel von etwa 120° gebeugt werden, 11 Tage danach bis zu einem Winkel von 112°, nach etwa über 1 Monat bis zu 90°. Die Behandlung mit Massage, ausser welcher noch Elektricität angewendet wurde, wurde über 2 Monate lang fortgesetzt. Die ersten 8 Tage nach dem Schluss der Behandlung wurde das Knie wieder schlimmer, darauf aber immer besser und freier.

Berghman fand nach der Rückkehr des Pat. keine Spur von den früher vorhandenen Hyperplasien mehr; das Kniegelenk konnte bis zu einem Winkel von 85° gebeugt werden. Das obere Fragment der Patella, deren äussere Ecke bei dem letzten Sturze abgebrochen und in seiner frühern Lage wieder festgeheilt war, war in dieser Stellung $10\frac{1}{2}$ Ctmtr. von dem untern entfernt. Pat. konnte den Unterschenkel mit bloser Muskelkraft so weit strecken, dass nur noch 18° an der geraden Linie fehlten; dabei näherten sich die vollständig beweglichen Patellafragmente einander bis auf ungefähr $1\frac{1}{2}$ Centimeter. Der Gang war rasch und unbehindert, auch auf Treppen, nur eine ganz geringe Ungleichheit liess sich dabei entdecken, die sich aber später auch noch mehr verlor, nach B.'s Annahme auf der noch nicht ganz beseitigten Atrophie der Schenkelmuskeln beruhend. Subjektive Störungen waren nach

Pat.'s Aussage gar nicht vorhanden, nur ermüdete das Bein leichter als das andere, doch konnte Pat. mehrere Stunden hinter einander gehen und auch ohne jede Störung reiten.

Eine nothwendige Bedingung für das Gelingen dieser Behandlungsweise ist nach B. vollständige Beweglichkeit des Fragments, weil sonst der M. quadriceps femoris nicht auf den Unterschenkel wirken kann, wenn dieser extendirt gehalten werden soll. Der Abstand zwischen den beiden Fragmenten kann recht wohl ziemlich bedeutend sein, weil dieser Zustand vollständig oder wenigstens nahezu compensirt wird durch die mit Nothwendigkeit eintretende Retraktion des Quadriceps und weil ein hinlänglicher Abstand zwischen beiden Fragmenten Bedingung für ein genügendes Beugungsvermögen des Kniegelenks ist.

Eine grosse Aehnlichkeit mit der Patellarfraktur hat in praktischer Hinsicht die Fraktur des *Olekranon*, bei beiden kommt knöcherne Vereinigung schwer zu Stande, bei beiden findet sich gewöhnlich bedeutender Erguss in das Gelenk, bei beiden muss, um eine vollständige Annäherung der Bruchstücke an einander zu erlangen, das Glied lange in vollständiger Extension gehalten werden, was für die Funktion des Gelenks sehr nachtheilig ist und leicht zu Ankylose, oder wenigstens Steifheit im Gelenke führt. Beim Ellenbogengelenk ist vermöge seiner complicirteren Construktion diese Gefahr noch grösser als beim Kniegelenk und Ankylose und Steifheit beeinträchtigt beim Ellenbogengelenk auch die Brauchbarkeit des Gliedes mehr, als beim Kniegelenk. Bei Fraktur des Olekranon ist es indessen eher möglich, knöcherne Vereinigung der Bruchstücke zu erzielen, ohne dass man die Diastase derselben zu vermindern sucht. Rossander (a. a. O. XLI. 6. Sv. läkaresällsk. förh. S. 65. Juni 1879) hat deshalb den Versuch gemacht die Fraktur des Olekranon in gleicher Weise zu behandeln, wie die der Patella, und theilt einen solchen Fall, den Dr. v. Unge speciell behandelt hat, mit.

Der 43 J. alte Kr. hatte sich die Fraktur durch einen Fall auf den Ellenbogen zugezogen, das Olekranon war frei beweglich und der Abstand der Bruchränder von einander betrug bei halb gebeugter Haltung des Arms einen knappen Centimeter. Aktive Beugung war ohne Schwierigkeit, jedoch nicht ohne Schmerz möglich, gestreckt konnte der Arm nicht werden; Pat. klagte an einer begrenzten Stelle an der Basis olecrani über grosse Empfindlichkeit; die Weichtheile in der Umgebung des Olekranon waren nicht sehr stark geschwollen. Anfangs wurde ein immobilisirender Verband angelegt, am 2. Tage nach der Verletzung aber wurde die Behandlung mit Massage des Ellenbogengelenks begonnen und täglich einmal ausgeführt. Nach 2 Wochen konnte der Arm gestreckt werden, aber noch nicht in voller Ausdehnung. Bei der Entlassung nach 28tägiger Behandlung (die Massage war hauptsächlich noch wegen eines festen Infiltrates fortgesetzt worden, das sich nach dem Oberarm zu gebildet hatte) war die Diastase zwischen der Ulna und dem Olekranon nur als eine kleine Furche zu fühlen, das Olekranon war aber noch beweglich gegen die Ulna; vollständige Streckung war noch nicht ganz möglich, hauptsächlich in Folge eines harten Infiltrats, das sich an der Vorderseite des Gelenks gebildet hatte und nicht mit massirt worden war, weil man es übersehen hatte.

Von den Indikationen bei einer Fraktur ist allerdings die Heilung dieser die erste, aber ihr ziemlich gleich zu stellen ist die Erhaltung der Funktion des Gliedes; letzteres lässt sich durch vorsichtige passive Bewegungen gleich vom Beginne der Behandlung an erreichen, ohne dass die Heilung der Fraktur dadurch beeinträchtigt wird. Bewegung der Gelenke hält deshalb R. bei Behandlung einer jeden Fraktur für nöthig, um die durch lange Immobilisirung bedingten Gefahren für die Brauchbarkeit des Gliedes zu verhüten. Er behauptet, dass z. B. eine Fraktur des Radius nicht deshalb mit Pseudarthrose heile, wenn man täglich oder mindestens einen Tag um den andern mit dem Handgelenke oder mit den Fingern Bewegungen ausführt, während man die Frakturstelle fixirt, dass eine Fraktur der Tibia wahrscheinlich nicht schlechter und nicht langsamer heilt, wenn bei Anwendung derselben Vorsichtsmaassregel der Fuss bewegt wird, so oft als nöthig.

In einem Falle von *Beckenfraktur*, in welchem schon seit 9 Monaten das rechte Bein unbrauchbar als Stütze geworden war, erzielte Dr. G. Berghman (Hygiea XLI. 4. Svenska läkaresällsk. förh. S. 37. April 1879) durch Massage und Gymnastik Wiederherstellung der vollständigen Funktionsfähigkeit des Beines.

Der Kr. hatte sich durch einen Sturz, bei dem er einen heftigen Stoss an die rechte Hüfte bekommen hatte, eine Verletzung des Hüftgelenks zugezogen und konnte das verletzte Bein nicht gebrauchen. Die Behandlung, die hauptsächlich in ruhigem Liegen und Anlegung eines Verbandes um die Hüfte bestanden hatte, brachte wenig Nutzen und Pat. konnte noch 9 Mon. nach der Verletzung, als er zu B. kam, nur mühsam mit dem Stocke gehen, weil das kranke Bein die Körperlast nicht zu tragen vermochte. Der Versuch, sich auf das kranke Bein zu stützen, erregte Schmerz in der Hüftgegend. Verkürzung oder fehlerhafte Stellung des rechten Beins war nicht vorhanden, die passive Beweglichkeit nicht eingeschränkt, ausser in geringem Maasse bei starker Adduktion. Bei Flexion des Schenkels und Abduktion und Rotation nach aussen bemerkte man, dass der Gelenkkopf eine unebene rauhe Stelle in der Gelenkpfanne passirte, wobei ein intensives Knirschen hörbar und fühlbar war. Der grösste Theil der Glutäalgegend, besonders in der Gegend d. Glutaeus medius und des Tensor fasciae, sowie die Umgebung des Trochanter major war Sitz einer diffusen Infiltration, sowohl des Muskelgewebes, als auch des subcutanen Bindegewebes, kenntlich durch das Gefühl bedeutender Consistenz und Unebenheit in diesen Geweben, sowie durch starke Schmerzen bei Druck. Eine gleiche Infiltration fand sich an der Vorderseite des Schenkels in der Leistengegend und die Resistenz derselben liess sich über das Ligam. Poupartii hinweg mittels der Palpation ein Stück in die Beckenhöhle hinein verfolgen über die hintere Seite des Os pubis; ihre Begrenzung nach hinten oder in die Tiefe zu fühlen, war aber nicht möglich. Die aktiven Bewegungen im Hüftgelenke konnten alle ausgeführt werden, waren aber begleitet von mehr oder weniger Schmerz und die Muskelkraft war herabgesetzt. Besonders schmerzhaft war der Versuch, den Schenkel zu flektiren, wobei der Schmerz im Becken an der Stelle bestand, wo sich der M. psoas und iliacus befinden.

B. nahm eine Beckenfraktur mit durch das Acetabulum gehender Fissur und Blutung unter dem M. iliacus an

und hielt die Unebenheit mit der Crepitation für Callusbildung. Eine Spur von sekundärer Coxitis fand sich zwar nicht, aber B. glaubt, dass eine durch das Acetabulum gehende Fraktur sehr wohl heilen kann, ohne dass Coxitis aufzutreten braucht und ohne dass die Beweglichkeit im Gelenk in bedeutenderem Grade zu leiden braucht.

Die Behandlung bestand theils in kräftiger Massage der infiltrirten Stellen, soweit diese zugänglich waren, theils in aktiver Gymnastik der geschwächten Muskeln und in systematischen Gehübungen. Nach 7 Monate langer Behandlung konnte der Kr. sich ohne jede Stütze mit fast normaler Leichtigkeit bewegen und längere Zeit ohne Schmerz oder Ermüdung gehen, nur bei sehr raschem Gehen bemerkte er eine gewisse Ungleichheit des Ganges.

Bei *Neuralgien*, die ihren Sitz in nicht zu tief liegenden Nerven haben, und, wenn die Krankheit erst seit kurzer Zeit bestanden hat, hält Johnsen (a. a. O. Nr. 10) die Massage für ein viel sichereres Mittel, als irgend ein anderes.

Bei *Ischias* hat Herrmann wiederholt die Massage versucht, ohne damit ein Resultat zu erzielen, Johnsen hingegen hält sie bei dieser Krankheit für eines der sichersten Mittel, die dem Arzte zu Gebote stehen. Er hat bei Kr., die nach und nach alle andern Mittel ohne Nutzen versucht hatten, doch mit der Massagebehandlung Besserung bewirkt. Von 14 Fällen von Ischias, die J. in seiner Statistik aufführt, wurde in 8 Heilung, in 4 Besserung erzielt; nur in 2 Fällen war kein Erfolg von der Behandlung zu bemerken, in dem einen hatte J. von Anfang an wenig Hoffnung auf Erfolg, weil starke Empfindlichkeit gegen Druck an den obersten Lendenwirbeln und den untersten Rückenwirbeln vorhanden war, im andern musste der Kr. nach 11 Massagesitzungen die Behandlung wegen einer Reise abbrechen. Prof. Kocher (a. a. O.) erklärt, dass bei Ischias die Wirkung der Massage manchmal eine vortreffliche ist.

In einem Falle von *Infraorbitalneuralgie* hat Herrmann keinen Erfolg von der Behandlung mit Massage gesehen.

Bei *nervösem Kopfschmerz* und *Hemikranie* wendet Dr. Charles K. Mills (Philad. med. and surg. Reporter XXXIX. 14. p. 286. Oct. 1878) Streichungen an der Vorderseite des Kopfes mit gutem Erfolge an. Dr. Bela Weiss (Wien. Klinik, herausgeg. von Prof. Schnitzler. V. 11. p. 343) empfiehlt bei Hemikranie folgendes Verfahren.

Der Arzt legt seine Finger auf die Stirn des Kr. (wie beim Clavierspiele) und beginnt mit denselben in recht raschem Tempo zu klopfen, als ob er einen Trommelwirbel nachahmen wollte, u. zwar übt er diese Manipulation, allmälig nach abwärts ziehend, bis er das r. Ohr erreicht hat; von hier an dürfen die Finger nicht mehr klopfen, sondern sie müssen schlängelnd nach abwärts gleiten, bis sie am untern Theile des Halses gegen die Schulter hin angelangt sind. Dann wird die Hand erhoben und dieselbe Manipulation von Neuem wiederholt, aber immer abwechselnd rechts und links. So verfährt man 6 bis 8 Minuten lang, dann legt man die Hand auf die Stirne und lässt sie alternirend nach rechts und nach links hinabgleiten, in der Weise, dass man mit ihr gewissermaassen einen undulirenden Druck ausübt; auch soll diese Manipulation so ausgeführt werden, dass sie mit den letzten Phalangen der Finger beginnt und mit dem allmäligen Aufdrücken der ganzen flachen Hand endigt. Nachdem diese letztere Manipulation 1 bis 2 Minuten lang ausgeführt worden ist, wird wieder die zuerst beschriebene 3 bis 4 Minuten lang fortgesetzt und schlüsslich werden beide Hände gleichzeitig, die eine nach rechts, die andere nach links gleitend bis zur Schulter hinabgeführt, abwechselnd einmal vor dem Ohre und einmal hinter demselben vorüberstreichend; diese Manipulation dauert 1 bis 2 Minuten.

Durch diese Behandlung soll die Hemikranie gewöhnlich sofort vollkommen schwinden, oder doch wenigstens wesentlich erleichtert werden.

Chorea wird nach Weiss durch die Massage in günstigster Weise beeinflusst und die Wirkung zeigt sich in so kurzer Zeit, dass man mit Recht von einer specifischen Wirksamkeit derselben gegen diese Krankheit sprechen kann. Fälle, die dafür sprechen, sind schon früher von Blache und von Becquerel veröffentlicht worden.

Bei *Schreibekrampf* genügen nach W. einige Massagesitzungen in der Regel zur vollkommenen Heilung. Hierbei genügt es, wenn man täglich 1 bis 2 Mal sanfte Effleuragestreichungen auf den ganzen Arm (Oberarm, Vorderarm und Hand) einwirken lässt; wenn diese 15 bis 20 Minuten lang ausgeführt sind, kann man noch ausserdem 5 Minuten lang auf die einzelnen Finger, sowohl der Reihe nach, als auch alle zugleich, zuerst sanften, später energischen Druck ausüben.

Bei *Lähmungen* bildet nach Mills (a. a. O. p. 285) die Massage in Form von Streichung und Perkussion ein wirksames Mittel, wenn die Lähmungen nicht centralen Ursprungs sind, aber auch dann selbst kann die Massage wenigstens auf die Cirkulation und die Ernährung in den atrophischen Theilen vortheilhaft einwirken. Johnsen (a. a. O.) hat die Massage in 4 Fällen von *Lähmung* und Atrophie angewendet, ohne ein Resultat zu erzielen. In 2 Fällen konnte die Behandlung der Verhältnisse der Kr. wegen nicht fortgesetzt werden, in einem war ein centrales Leiden vorhanden und die Behandlung mit Massage nur auf den speciellen Wunsch des Kr. vorgenommen worden, im 4. blieb der Erfolg ebenfalls aus, obgleich J. auf solchen gerechnet hatte. *Muskelatrophien* aber, die bei einer längeren Krankheit einer Extremität durch Unthätigkeit entstehen, können nach Johnsen's Erfahrungen mittels der Massage vielleicht besser geheilt werden, als auf andere Weise.

Bei *Kinderlähmung* wendet Bernard Roth (Brit. med. Journ. June 14. p. 893. 1879) eine einfache Art der Friktion an, die darin besteht, dass er mit dem Daumenballen auf einem und demselben Flecke kreisförmige feste Reibungen in möglichst kleinen Kreisen von rechts nach links und von links nach rechts etwa 10 mal hinter einander ausführt. Wenn es sich z. B. um Paralyse der Extensoren der Hand handelt, wird der Vorderarm in pronirter Stellung auf einen Tisch gelegt. Die Reibungen beginnen in der beschriebenen Weise am Ellenbogengelenk an der Ulnarseite und schreiten allmälig in derselben longitudinalen Linie nach dem Handgelenke fort; dann beginnen sie wieder

n Ellenbogengelenk, mehr nach der Mitte des
rmes zu, und gehen wieder in gerader Richtung
om Ausgangspunkte nach dem Handgelenke hin,
d so weiter, bis die ganze Muskelgruppe massirt
t. Die Reibungen sollen täglich 2 mal je eine
lbe Stunde lang ausgeführt werden.

In einigen Fällen von Lähmungen hat Mills
. c. p. 286) den Einfluss der Massage auf die
emperatur des Körpers überhaupt und auf die
handelten Theile untersucht. In einem Falle
n Paraplegie in Folge einer Rückenmarks-
ektion, in welchem Massage u. heilgymnastische
ewegungen nur an der untern Körperhälfte an-
ewendet wurden, fand er in der Achselhöhle
ch der Sitzung in 4 Beobachtungen eine Er-
hung um 0.3 bis 0.5° F.[1]), in 1 Beob. war die
mperatur gleichgeblieben. In 5 Beobachtungen,
denen die Messungen mit Seguin's Flächen-
ermometer am Biceps des massirten Armes aus-
führt wurden, fand sich eine Erhöhung um 1.9° F.
3 Beobachtungen, um 1.8 und 1.0° F. in je
er Beobachtung. Messungen in der Achselhöhle
i einem mit partieller Paralyse des rechten Armes
d beider Beine nach Scharlach behafteten Mäd-
n von 9 Jahren ergaben Erhöhung der Tempe-
r um 0.5 bis 0.7° F., nur in einer von den
Beobachtungen war sie gleich geblieben. Mit
guin's Flächenthermometer erhielt M. in einem
lle von Facialparalyse bei einer 60 J. alten
u in 5 Beobachtungen eine Erhöhung der loka-
n Temperatur um 2.7, 2.2, 3.9, 2.7 und 4.2° F.
ch jedesmaliger Anwendung der Massage.

Gegen *rheumatische Leiden* bewährt sich die
ssage ebenfalls. *Lumbago* ist nach Weiss
a. O. p. 337) ein dankbares Objekt für die
ssagebehandlung. W. empfiehlt hierfür folgen-
s, von Laisne vorgeschlagenes Verfahren.

Wenn es möglich ist, soll der Kr. auf dem Bauche
gen, unter den Polster geschoben werden, damit die
ndengegend nicht zu concav ist. Die Spitzen der aus-
breiteten Finger werden etwas unterhalb der Stelle, an
der Schmerz am schlimmsten ist, und rechts von den
nfortsätzen ziemlich leicht niedergedrückt und von
n nach oben, nur sanft aufdrückend, in der Weise
ichende Bewegungen ausgeführt, als wollte man mit
Fingern eine Menge in einander verschlungene Kreise
schreiben. Sobald die Finger oberhalb der schmerz-
ftesten Stelle angelangt sind, erhebt man die Hand, um
selbe Manipulation von Neuem zu beginnen, und zwar
wechselnd auf der rechten und auf der linken Seite der
rnfortsätze, wenn nicht der Schmerz auf der einen Seite
ftiger ist; dann ist diese Seite zu bevorzugen. Je mehr
r Schmerz abnimmt, desto energischer kann der mit
n Finger ausgeübte Druck werden. Nach Verlauf von
bis 30 Minuten, welche Zeit gewöhnlich zur wesent-
hen Beschwichtigung des Schmerzes ausreicht, werden
n ähnliche Manipulationen, aber jetzt mit dem Hand-
llen, ebenfalls etwa 25 Minuten lang ausgeführt.

Auf *Torticollis*, auch wenn das Leiden nicht
umatischen Ursprungs ist, wirkt die Massage
Form von oft wiederholter sanfter Effleurage der
m tonischen Krampf ergriffenen Muskeln, na-
mentlich des Sternocleidomastoideus und speciell
seines Sternaltheils, mit Malaxationen der gesunden
Halstheile und schonenden passiven Bewegungen
des Kopfes, nach Weiss (p. 340) in der kürzesten
Zeit in geradezu überraschender Weise günstig ein.

Bei *scrophulösen Erkrankungen der Drüsen*
hat Herrmann (a. a. O.) die Massage ohne allen
Erfolg angewendet; der Versuch, das Infiltrat
zwischen den Fingern zu zerdrücken und den
Detritus durch starkes Streichen in die Lymph-
bahnen zu drängen und weiter zu schaffen, hat
gewöhnlich zu Abscedirung der Drüse geführt.

Waldenström (S. 88) hat die Massage mit
grossem Vortheile angewendet bei *chronischer sup-
purativer Adenitis* und dadurch mehrere Patienten
von lästigen, beständig nässenden Fistelgängen am
Halse und in der Achselhöhle befreit, welche Mo-
nate oder Jahre lang offen gewesen waren.

Gerst (a. a. O. p. 30) hat es auch mit sehr
gutem Erfolge versucht, *katarrhalische Affektionen
der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes* mittels
der Effleurage an der äussern Halsfläche und da-
durch bewirkte methodische Depletion der Venen
und Lymphgefässe zu heilen. Bestärkt wurde G.
hierin dadurch, dass er oft bei Soldaten katarrha-
lische Anginen in Folge des engen Anliegens der
Halsbekleidung, also in Folge von venöser Stauung,
hatte entstehen und nach Beseitigung der beengen-
den Bekleidung von selbst wieder verschwinden
sehen. Er beschränkte sich jedoch nicht auf die
in dieser Weise zu Stande gekommenen Katarrhe,
sondern behandelte auch die durch Erkältung und
andere Ursachen entstandenen in gleicher Weise.
Er wandte blos die Massage an (mit Ausnahme von
2 mit Geschwürsbildung complicirten Fällen), um
die Wirksamkeit der Massage zu prüfen. Im
Ganzen behandelte er bis zur Zeit der Veröffent-
lichung seiner Schrift nach dieser Methode 21 Fälle
von akutem Rachenkatarrh, 10 Fälle von akutem
Nasenkatarrh, 9 Fälle von akutem Kehlkopfkatarrh,
2 Fälle von chronischem Katarrh des Rachens und
des Kehlkopfs in Folge von Syphilis, 1 Fall von
chronischem Katarrh der Nase und des Rachens
mit Geschwüren der Nasenschleimhaut (Ozaena
syphilitica) und 1 Fall von chronischem, mit Ero-
sionsgeschwür complicirtem Kehlkopfkatarrh als
Begleiterscheinung von Lungenphthisis. In allen
diesen Fällen, mit Ausnahme des letzten, wurden
die Erwartungen G.'s durch den Erfolg glänzend
gerechtfertigt. Namentlich bei den akuten Er-
krankungen fiel die Wirkung der Effleurage sofort
in die Augen; schon nach der ersten Sitzung war
ein deutlicher Nachlass der Röthe und Schwellung
der Schleimhaut bemerkbar und dies ubjektiven Er-
scheinungen waren gelindert. Bei Schnupfen war nach
der ersten Ausübung der Effleurage das Gefühl von
Hitze und Druck in der Nase verschwunden und
die Respiration durch die Nase leichter, bei Kehl-
kopfkatarrh liess das brennende Gefühl im Halse
sofort nach und die Stimme wurde besser, bei

[1]) 1° Fahrenheit = 0.56° Celsius.

Rachenkatarrh nahmen Druckgefühl und Schlingbeschwerden merklich ab; auch die übrigen Congestionserscheinungen im Kopfe, die Hyperämie des Gehirns und der Stirnhöhlen, liessen nach; der zähe Schleim wurde dünner und löste sich leichter. Von den akuten Schleimhautkatarrhen, die G. mittels Massage behandelte, gelangte der Nasenkatarrh durchschnittlich in 3.2, der Rachenkatarrh in 1.8 und der Kehlkopfkatarrh in 3.5 Tagen zur Heilung. Auch bei den chronischen Katarrhen äusserte die Effleurage eine günstige Wirkung. In 2 Fällen von Angina und Laryngitis syphilitica, bei welchen ausser der Quecksilberkur verschiedene örtliche Mittel ohne nennenswerthen Erfolg versucht worden waren, trat alsbald nach Einleitung der Behandlung mit Massage Genesung ein, in einem nach 5, im andern nach 7 Tagen. In einem Falle von Ozaena syphilitica, in welchem gleichfalls verschiedene adstringirende und desinficirende Mittel nicht zum Ziele führten, nahm bei methodischer Durchführung der Effleurage die Schwellung der Schleimhaut ab, die oberflächlichen Geschwüre reinigten sich zusehends und binnen 12tägiger Behandlung wurde Heilung erzielt.

Die Anwendung der Manipulationen geschah in der Weise, dass der Kr. Hals und Brust entblösste, ruhig und regelmässig athmete, in aufrechter Stellung den Kopf etwas zurückgebeugt hielt und die Schultern schlaff herabhängen liess, um dadurch eine grosse Streichfläche am Halse zu erhalten und die Wirkung der Massage zu steigern. Die Streichungen werden mit der rechten und linken Hand gleichzeitig an der rechten und linken Halsfläche centripetal vorgenommen und in ziemlich beschleunigtem Tempo 10 Minuten lang fortgesetzt. Beide flach gehaltenen Hände mit nach aufwärts gerichteter Palmarseite werden mit dem ulnaren Rande in die rechte und linke Halsfurche zwischen Kopf und Hals eingelegt, und zwar so, dass die Spitze des kleinen Fingers und das Nagelglied des Ringfingers hinter das Ohr auf den Proc. mastoideus, der Ballen des kleinen Fingers unter den horizontalen Unterkieferast zu liegen kommt. Mit dem so anliegenden ulnaren Rande der rechten und linken Hohlhand wird nun die centripetale Streichung im obern Halstheile ausgeführt. Während sich der Ulnarrand gegen die Mitte des Halses zu fortbewegt, machen beide Hände eine Drehung um ihre Längsachse in der Art, dass der radiale Rand der Hohlhand nach oben und einwärts gegen den Kopf zu gewendet wird und schlüsslich die Stellen berührt, an denen Anfangs der ulnare Rand gelegen hatte. Mittels dieser Drehung kommt die ganze Hohlhandfläche mit dem Halse in Berührung und wird nun zum Streichen benutzt. Während dieser Zeit hat der Massirende darauf zu achten, dass er mit den Daumen beiderseits auf die Vena jugularis, mit dem übrigen Theile der Hohlhand auf die oberflächlich an den seitlichen Halsgegenden verlaufenden Venen und Lymphgefässe einen ziemlich festen Druck ausübt. Wenn die Hand in der obern Schlüsselbeingrube angekommen ist, dreht sie sich in der Längsachse weiter und nunmehr wird nur der radiale Rand der Hohlhand zum Streichen benutzt. Druck an die Zungenbeinhörner und den Kehlkopf ist zu vermeiden. Nach Beendigung der Sitzung wird die eingeölte Halsfläche mit Seifenwasser, und zwar wieder unter centripetalem Streichen der Hände, gereinigt.

Eine Modifikation des Verfahrens, damit es der Pat. selbst an sich ausüben kann, besteht darin, dass der Kr. seinen Kopf leicht nach hinten gebeugt hält und stets nur eine, und zwar abwechselnd die rechte und linke Hand zum Streichen benutzt, indem er die gestreckte flache Hand mit adducirtem Daumen nahe dem Unterkiefer so an die rechte und linke eingeölte Halsseite legt, dass der Daumen auf die eine Seite, die übrigen Finger auf die andere kommen, ziemlich rasch nach unten streichend und mit dem Daumen auf die entsprechende V. jugularis communis einen starken Druck ausübend, mit den übrigen 4 Fingern mehr die oberflächlich gelegenen Venen der betreffenden Halsseite comprimirend. Beide Hände wechseln ab in den Streichungen, die ziemlich rasch aufeinander folgen. Diese Methode hat einige Mängel der andern gegenüber, nichtsdestoweniger aber kann auch mit ihr eine ausgiebige Heilwirkung erzielt werden.

Weiss (a. a. O. p. 323) hält eine streng Beobachtung dieser Regeln nicht für nöthig wenn man sich unter Berücksichtigung des We sens des Krankheitsprocesses und der örtliche anatomischen Verhältnisse klar darüber ist, welch Veränderungen in den kranken Theilen eintret müssen, um Besserung der Krankheit hervor rufen, und zugleich die physiologische Wirku der Massage und ihrer einzelnen Manipulatio vor Augen hält. Weiss hat bei Entzündung Rachen- und Kehlkopfschleimhaut, namentlich vielen, mit starker Heiserkeit, rauhem Husten erschwerter Respiration verbundenen Entzündu der Kehlkopfschleimhaut bei Kindern folge höchst einfaches Verfahren der Effleurage bew gefunden.

Der vor dem Kinde sitzende Arzt vereinigt die eingeölten Finger beider Hände an der Nackenwirbe während beide Daumen vom Unterkiefer bis z Schlüsselbeinen hinab auf beiden Seiten des Kehlk mit mässigem Druck verbundene streichende Beweg machen, in der Weise, dass die an den Schlüsselbei angelangten Daumen, ohne den Hals zu berühr wieder bis zum Unterkiefer hinaufgeführt werden und Streichung von Neuem beginnen. Eine Sitzung d 10 Minuten. Meist ist die Wirkung sofort auffällig, unter aber tritt erst nach der 2. oder 3. Sitzung (Zahl je nach Erforderniss auf 5 bis 6 den Tag verm werden kann) eine wesentliche Erleichterung ein, die in keinem Falle ausbleibt.

Gerst (a. a. O. p. 35) sah bei reizbaren dividuen mitunter während der Streichungen Folge von Druck auf den Vagus, resp. den, sensiblen Fasern versehenen Laryngeus sup. Hus auftreten, er schwand aber und kehrte nicht wie wenn das Streichen dann einige Momente ausges und bei Fortsetzung des Verfahrens der Druck die Nerven gemässigt wurde.

Bei Affektion des Kehlkopfs ist eine Combi tion mit Streichungen am Kehlkopfe selbst Vortheil. Man fasst zu diesem Zwecke nach Ger den Kehlkopf von vorn und beiden Seiten mit Fingern derselben Hand so, dass der Daumen die eine Seite, der Zeigefinger auf den vord Theil und die übrigen Finger auf die andere Sei zu liegen kommen.

Nothwendig ist zur Entfaltung der Wirksamkeit der Massage die Beseitigung aller Schädlichkeiten, welche die lokale Hyperämie der Schlei haut zu unterhalten oder zu steigern im Stan sind.

Auch bei *parenchymatöser Entzündung der Tonsillen, Angina tonsillaris* zeigte sich Gerst (p. 45) diese Behandlung vortheilhaft. Bei solchen Kr., die im ersten Stadium der Krankheit zur Behandlung kamen, liessen sich die örtlichen Erscheinungen sowohl, als auch die allgemeinen mittels seines Verfahrens bald heben, durch Verhütung der Abscessbildung wurde die Krankheitsdauer abgekürzt. Bei Pat., die erst in späteren Stadien der Krankheit in Behandlung kamen und schon Mandelgeschwüre darboten, wurden nicht nur die lästigen Symptome der Schlingbeschwerden und des Speichelflusses gemildert, sondern es trat auch in Folge der die Cirkulationshindernisse beseitigenden und den Stoffwechsel anregenden Wirkung der Massage rasche Reinigung und Verheilung der Geschwüre ein. Im ersten Stadium der Krankheit wurde die Behandlung gerade so gehandhabt, wie bei akuter katarrhalischer Pharyngitis, wenn aber Geschwürsbildung vorhanden war, dann wurde jeder Effleuragesitzung eine Gurgelung mit einer desinficirenden Flüssigkeit (Acidi salicyl. 2.0, Spir. vini 6.0, Aquae dest. 500.0 Grmm.) vorausgeschickt, um die Geschwürsflächen zu reinigen und die Aufsaugung des Eiters in die Säftemasse zu verhindern.

Auch Herrmann (a. a. O.) ist es in einigen Fällen von akuter Tonsillitis gelungen, durch energische Effleurage in der Gegend zwischen Unterkieferwinkel und Sternocleidomastoideus den entzündlichen Process zu coupiren.

Weiss (a. a. O. p. 327—329) hat ebenfalls bei Anginen und hochgradigen Kehlkopf- und Bronchialkatarrhen die Massage mit höchst günstigem Erfolge angewendet; niemals ermangelte sie, eine augenfällige Erleichterung zu bewirken. In einem Falle von zweifellosem *Croup* (mit croupösem Belege an den Tonsillen), in welchem die Tracheotomie als kaum vermeidlich erachtet wurde, erzielte er mittels der Massage in 2 Tagen Genesung.

Auch bei *akuten Krankheiten des Gehörapparats* (akuter katarrhalischer Entzündung des Mittelohrs, diffuser Entzündung des äussern Gehörgangs) verwerthete Gerst (p. 45) die Effleurage am Halse und erzielte damit nur günstige Erfolge, die durch die Wirkung der centripetalen Entleerung der Vena jugularis communis, der oberflächlichen Halsvenen und Lymphgefässe und die dadurch ausgeübte, rasche Resorption des angehäuften Blutes, der Infiltrate und Exsudate nach sich ziehende Saugkraft auf das Verzweigungsgebiet dieser Gefässe zu erklären sind. Selbst dann noch, wenn die akute Hyperämie vorüber und Eiterung eingetreten ist (z. B. bei Otitis externa und media acuta), lässt sich diese Behandlungsmethode in analoger Weise, wie bei Ozaena oder Mandelentzündung mit Geschwürsbildung, mit Vortheil verwenden, wenn nur für gehörigen Abfluss des Eiters gesorgt ist und jedes Mal vor Beginn der Sitzung gründliche Reinigung und Desinfektion vorgenommen wird.

So erzielte G. unter andern in einem Falle von akutem Katarrh des Mittelohrs und der Tuben als Begleiterscheinungen von akutem Gelenkrheumatismus, mit Pharyngitis und Laryngitis rasche Besserung der vorhandenen Schwerhörigkeit, der Ohrenschmerzen, der Schlingbeschwerden und der Heiserkeit und der am Trommelfell vorhandenen Injektion, sowie der objektiven Erscheinungen von Pharyngitis und Laryngitis.

In einem andern Falle litt der Kr. an Otitis externa mit eitrigem Ausflusse und Schwindel und Kopfschmerz. Schon nach der ersten Massagesitzung war das Schwindelgefühl geschwunden und der Kopfschmerz geringer, auch die Eitersekretion nahm bald ab, nach 9 Tagen machte sich Neubildung von Epidermis im äussern Gehörgange bemerkbar und nach 19 Tagen war die Ueberhäutung beendet.

Die Effleurage am Halse kommt in ihrer Wirkung einer ausgiebigen lokalen Blutentziehung gleich, hat aber dieser gegenüber den Vorzug, dass sie in kurzen Zwischenpausen wiederholt werden kann und den hyperämischen Zustand anhaltend beseitigt.

Ausserdem hat Gerst die Effleurage am Halse noch angewendet in einem Falle von *Gehirnerschütterung* und in einem Falle von *Schädelfissur* mit Verletzung der Kopfhaut.

Ein Soldat hatte sich durch einen Sturz eine Hirnerschütterung mit Quetschwunden der Kopfhaut an der rechten Seite mit Entblössung von Knochen und Bluterguss ausser- und innerhalb der Schädelhöhle zugezogen. Die Kopfwunden wurden streng antiseptisch behandelt, ein Eisbeutel auf den Kopf gelegt und ein Essigklystir gegeben. Der Kr. lag in tiefem Sopor, die linke Pupille reagirte träg gegen Lichtreiz im Vergleich zur rechten, die Zungenspitze wich nach links ab. Statt einer Blutentziehung wandte G. die Effleurage am Halse an. Nach einigen Sitzungen kam der Kr. wieder zu Bewusstsein, er klagte über Kopfschmerz. Am andern Tage waren Kopfschmerz und die vorhandenen Lähmungserscheinungen unverändert, am Abend fühlte sich Pat. besser und gab an, dass er jedes Mal nach dem Streichen am Halse Erleichterung im Kopfe spüre. Der Kopfschmerz liess bald nach, auch die übrigen Erscheinungen schwanden allmälig und die Wunden vernarbten.

Im 2. Falle fand sich bei dem ebenfalls durch Sturz verunglückten Kr., der bewusstlos, collabirt mit cyanotischer Färbung an Nase, Lippen und Ohrmuscheln und erschwertem und verlangsamtem Athmen aufgenommen wurde, eine Schädelfissur in der Mitte des Hinterhauptes mit Quetschwunden der Kopfhaut und Contusion der linken Brusthälfte mit Zerreissung des Lungengewebes und Bluterguss in die linke Pleurahöhle. Die Behandlung bestand in Anlegung eines antiseptischen Verbands mit Drainagirung und Anlegung von Nähten an den beiden Kopfwunden, Eisbeutel auf Kopf und Herzgegend, Lagerung der hintern Thoraxfläche auf ein Eiswasserkissen, Salicylwasser zum Getränke und Essigklystir. Zur Beseitigung der Stauungshyperämie im Kopfe wurde die Effleurage am Halse vorgenommen, jedoch in Anbetracht des beträchtlichen Blutergusses in der Brusthöhle, der verlangsamten und energielosen Herzaktion und der dadurch bedingten Neigung zu Ohnmachten und Convulsionen nur täglich 3 Mal je 5 Minuten lang ausgeführt. Allmälig nahmen Convulsionen und Kopfschmerz ab und der Kr. erklärte, dass er nach jeder Massagesitzung Erleichterung im Kopfe fühle. Auch die übrigen Krankheitserscheinungen verloren sich, die Wunden heilten gut und waren nach nicht ganz 3 Wochen vernarbt. Nach

5 Wochen hatte der Kr. ausser geringen Athembeschwerden bei raschem Gehen oder Treppensteigen über nichts mehr zu klagen.

Der günstige Erfolg, den die Massage hervorbrachte, lag in diesen beiden Fällen in der Verhütung lokaler entzündlicher Hyperämie, Beförderung der Resorption der Blutextravasate durch Wegschaffung der Cirkulationshindernisse, Herstellung des Kreislaufes und Anregung des Stoffwechsels in der Umgebung des Sitzes der Verletzung. Dass die Massage in beiden Fällen zur Beseitigung der krankhaften Symptome von wesentlichem Nutzen war, geht mit Sicherheit schon daraus hervor, dass die Kr. jedesmal nach der Massagesitzung eine auffallende Erleichterung im Kopfe, einen Nachlass der Kopfschmerzen verspürten und dass mit dem Aufhören der Kopfschmerzen auch nahezu alle Lähmungserscheinungen schwanden.

Nach diesen Erfahrungen liegt es nahe, dass die derivatorische und die Resorption befördernde Wirkung der methodischen Entleerung der Venen und Lymphgefässe am Halse auch bei allen mit Hyperämie einhergehenden Zuständen des Sehapparats, sowie bei allen traumatischen, embolischen und hämorrhagischen Läsionen des Gehirns verwerthbar ist, um so mehr, als durch diese Methode, wenn die Sitzungen häufig und in kurzer Zeit wiederholt werden, die lokale und allgemeine Blutentziehung vollständig ersetzt wird, dem Körper aber das Blut erhalten bleibt.

Prof. J. A. Estlander (Finska läkaresällsk. handl. XX. 4. S. 273. 1878) hat *bei chronischer Prostatitis* den Versuch gemacht, mittels Massage die erkrankte Drüse zu den normalen Verhältnissen zurückzuführen bei einem 28 J. alten Manne, der wiederholt an Tripper gelitten hatte.

Die Harnröhrenmündung war geschwollen und aus derselben floss ein graugelbliches dünnes Sekret in reichlicher Menge. Beim Sondiren wurde keine Striktur gefunden, aber der Kr. gab an, Schmerz zu empfinden, als die Sonde durch die Pars prostatica u. den Blasenhals ging. Die Harnentleerung, zu der häufiger Drang vorhanden war, geschah unter grossen Schmerzen. Die ganze Prostata war bedeutend vergrössert und empfindlich, im rechten Lappen fühlte man einen runden, weichen, undeutlich fluktuirenden Knollen, etwas grösser als eine Erbse, in den übrigen Theilen mehrere kleinere und härtere Knollen, unter denen besonders ein kleiner und kantiger an der Spitze auffiel. Blutegel an das Perinäum, ein Klystir mit Opium und innerliche Anwendung von Camphermixtur mit Tinct. opii croc. und Vichywasser verminderten den Schmerz nur in unbedeutendem Maasse. Nach einigen Tagen hatte der Kr. nach Abgang einer grösseren Masse Harn Erleichterung und es fand sich, dass sich der Abscess geöffnet hatte, die übrigen Knollen bestanden aber noch unverändert. E. entschloss sich zur Massage, die er in der Weise ausführte, dass nach Einführung eines dicken Katheters die Drüse 5 Minuten lang mit dem Finger vom Rectum aus gelinde geknetet und gegen den Katheter angedrückt wurde. Da die Sonde die Harnröhre zu reizen schien, wurde dieselbe später weggelassen und die Massage mittels minutenlangen Druckes, Knetens und Pressens ausgeführt. Die ersten Male hatte der Kr. Schmerz bei dieser Operation, aber dieser liess bald nach und der Kr. vertrug sie ohne Störung. Nachdem diese Massage eine Woche lang angewendet worden war, bemerkte man eine bedeutende Veränderung in den kleinen Knollen, sie verloren nicht nur ihre scharfen Contouren, sondern nahmen auch bedeutend an Grösse ab. In den späteren Wochen schritt die Veränderung weniger rasch, aber doch gleichmässig fort. Als der Kr. entlassen wurde, war der Ausfluss aus der Harnröhre auf einige wenige Tropfen graugelbes Sekret reducirt, die Morgens an der Mündung derselben gefunden wurden; der Harndrang hatte aufgehört und die Harnentleerung ging in normalen Zwischenzeiten und ohne irgend welche Schmerzen vor sich.

In dem vorliegenden Falle war in Folge der chronischen Entzündung die Drüse mit einem Infarkt angefüllt, der bereits in Eiterung überging und zur Bildung eines kleinen Abscesses geführt hatte. Dieser Infarkt verschwand während der Behandlung mit Massage rascher, als es bei irgend einer andern Behandlung der Fall gewesen sein würde, und der bedeutenden Zerstörung der Drüse, welche eingetreten sein würde, wenn alle Drüsenlappen in Eiterung übergegangen wären, wurde vorgebeugt. Die rasche Besserung des Harndrangs, die gleichzeitig eintrat, hätte nicht durch blosses regelmässiges Katheterisiren beseitigt werden können, obwohl diese Behandlung wirksam gegen dieses Symptom ist. Als der Kr. genöthigt war, das Krankenhaus zu verlassen, war noch keine vollständige Heilung eingetreten, aber auch der geringe Rest von Ausfluss hätte sich jedenfalls durch fortgesetzte Massage beseitigen lassen, da die Massage analog der Höllensteinätzung, den temporären Blutzufluss vermehrt und dadurch die Resorption befördert, E. glaubt indessen doch, dass die Anwendung eines Adstringens am Platze gewesen wäre. Sobald ein Infarkt in den Drüsenbläschen, oder eine Induration im Prostatagewebe selbst vorhanden ist, hält E. die Massage für indicirt, wenn aber die Consistenz der Drüse normal ist und keine Empfindlichkeit besteht, scheint nach E. kein besonderer Nutzen von dieser Behandlung zu erwarten zu sein, sondern es sind Aetzungen indicirt. Die Indikationen für die Anwendung der Massage bei chronischer Prostatitis erscheinen demnach nur beschränkt. E. bemerkt indessen, dass er desto öfter diese Veränderungen gefunden hat, je mehr er in Fällen, die den erwähnten Symptomencomplex darboten, eine genaue Untersuchung der Prostata vornahm, und zieht daraus den Schluss, dass sie ziemlich oft vorkommen.

Bei *Altershypertrophie der Prostata* hat E. 2 Mal die Massage versucht, ohne wesentliche Besserung zu erzielen, doch haben die Versuche nur kurze Zeit gedauert.

Gegen *Hämorrhoiden* wandte S. W. Garrod (The Clinic XIV. 9; March p. 106. 1878) folgendes Verfahren an. Er fasste den kirschkerngrossen Hämorrhoidalknoten an sich selbst zwischen Daumen und Zeigefinger, knetete ihn tüchtig und obliterirte ihn so. Seitdem hat er zahlreiche äussere Hämorrhoidalknoten an Andern in gleicher Weise behandelt. Manchmal ist es nothwendig, den Process mehrere Male zu wiederholen, aber der Erfolg soll nie ausbleiben.

Dr. v. Winiwarter in Wien (Wien. med. Blätter 29—31. 1878. — Chir. Centr.-Bl. VI. 26. 1879) theilt 2 Fälle mit, in denen er die Massage mit Vortheil anwendete. Der erste von ihnen betrifft einen 58 J. alten wohlbeleibten und kräftigen Mann, der seit 5 J. an heftigen neuralgischen Schmerzen im linken Beine litt. Diese Schmerzen hingen mit einer Geschwulst im Rücken zusammen, die v. W. für einen nach einer Entzündung zurückgebliebenen *perirenalen Infarkt* hielt.

Die Schmerzen traten in 2 bis 3 Minuten lang dauernden Anfällen bis zu 60 Mal in einem Tage auf. Ausser sichtbarer Abmagerung des Beins und der Hüfte links war an der Extremität nichts Abnormes wahrzunehmen, Druck auf die Austrittsstelle des Ischiadicus erregte keinen Schmerz. Unmittelbar nach links von der Lendenwirbelsäule bis zum Ursprung der letzten Rippen hinauf fand sich eine ganz flache, höckrige Geschwulst, die wegen ihrer tiefen Lage schwer zu palpiren war; sie war derb elastisch, über der Mitte fühlte man tief im Innern undeutliche Fluktuation. Die Geschwulst war nicht sehr empfindlich, nur an gewissen scharf begrenzten Punkten war bedeutende Empfindlichkeit gegen Druck vorhanden, durch welchen neuralgische Anfälle hervorgerufen wurden. Die Behandlung bestand in täglicher Massage des Beins und der betreffenden ganzen Lendengegend, die Geschwulst mit einbegriffen. Die Procedur war Anfangs ungemein schmerzhaft, brachte aber sehr bald wesentliche Besserung, die nach 64 Tagen so vollkommen war, dass Pat. abreiste. Die Geschwulst war bis auf einen ganz kleinen Rest, der sich derb anfühlte und keine Fluktuation mehr wahrnehmen liess, verschwunden.

Der 2. Fall betraf eine 79 J. alte Frau, die an einer vielkämmerigen *Ovariencyste* mit consekutivem Stauungsödem der untern Körperhälfte litt und sich der Operation nicht unterziehen wollte.

Nach wiederholter Punktion der Cyste sammelte sich die Flüssigkeit immer wieder in grosser Menge an und v. W. entschloss sich zur Massage der Beine, die auch bald Abschwellung derselben, Abnahme der Schmerzen und Zunahme der Harnmenge zur Folge hatte. Später dehnte v. W. die Massirungen auch auf den Unterleib und die Ovariencyste selbst aus; dabei nahm die Grösse der Geschwulst bald ab und blieb dann stabil. Oedem trat nicht mehr auf und das Befinden der Pat. war gut. Bemerkenswerth ist, dass, als v. W. eine Zeit lang verhindert war, die Massage selbst auszuführen, der frühere Zustand wieder eintrat, die Beschwerden aber sofort wieder nachliessen und die Geschwulst wieder kleiner wurde, als v. W. die Massage wieder selbst ausführte.

v. W. verwahrt sich ausdrücklich gegen die Auffassung, als ob er durch die Massage die Ovariotomie oder die Punktion ersetzen zu können glaube, hebt aber hervor, dass in Fällen, wo eine operative Behandlung unthunlich ist, die Massage Nutzen bringen kann; er meint, dass der intermittirende Druck der Massage kräftiger wirkt, als ein permanenter Druck.

Gegen durch Schlaffheit und *Atonie des Uterus* bedingte *Blutungen* ist nach Weiss (p. 342) die Heilwirkung der Massage eine sichere und ihre Anwendung ein viel milderes Verfahren als die sonst üblichen. W. erwähnt einen Fall, in dem bei seit 4 Tagen bestehender Blutung die Wöchnerin ganz anämisch und fast pulslos geworden war, und es durch Massage in der Dauer von einigen Minuten gelang, Contraktion des Uterus und Sistirung der Blutung zu bewirken. [Ueber Anwendung der Massage bei Gebärmutteraffektionen vgl. übrigens Jahrbb. CLXXXI. p. 42 flg.]

Bei *Augenkrankheiten* hat Pagenstecher (Jahrbb. CLXXXI. p. 272) die Massage empfohlen und Douglas Graham (New York med. Record XVI. 8. p. 172. Aug. 1879) hat die Massage des Kopfes und lokale Massage mit unverkennbarem und bleibendem Erfolg in 3 Fällen von muskularer Asthenopie mit Myopie, Hypermetropie oder Emmetropie angewendet.

Zum Schlusse erwähnen wir noch einige in neuerer Zeit angegebene technische Hülfsmittel zur Ausübung derMassage.

C. Klemm (die Muskelklopfung, eine aktiv-passive Zimmergymnastik für Kranke und Gesunde. Riga 1877. Kymmel. 8. 52 S.) empfiehlt zur Klopfung der Muskeln ein Instrument, den *Muskelklopfer*, der aus 3 etwa fingerdicken elastischen Schläuchen besteht, die mit einander verbunden sind und in eine Handhabe von konischer Form endigen; sie sind von verschiedener Länge und Stärke der Wandungen, je nachdem die Verhältnisse eine schwächere oder kräftigere Einwirkung verlangen. Bei empfindsameren Personen und grösserer Empfindlichkeit der zu behandelnden Theile werden dünnwandige, kurze und weiche, bei robusten Personen und zur Erregung der Gefässthätigkeit bei kräftiger Muskulatur dagegen dickwandige, längere und härtere Muskelklopfer angewendet. Die Stärke der Anwendung steht ganz im Belieben Dessen, der ihn an sich selbst anwendet.

Durch die Muskelklopfung wird eine lebhaftere Blutbewegung in den behandelten Theilen auf reflektorischem Wege bewirkt, in Folge davon erhöhte Wärmeentwicklung und lebhafterer Stoffverbrauch.

Douglas Graham (New York med. Record XVI. 8. p. 174. Aug. 1879) hat neuerdings mit Luft gefüllte Gummibälle von 2 Zoll Durchmesser, die an Fischbeinstäben befestigt sind, zur Ausführung der Perkussion verwendet und gefunden, dass sie ausgezeichnet wirken. Sie lassen eine grosse Schnelligkeit der Bewegung zu und einen leichten Wechsel der Intensität.

Dr. Julius Althaus (Brit. med. Journ. May 31. 1879 p. 813) hält den Klemm'schen Muskelklopfer für wirksam auf die Capillarcirkulation, die er ohne Zweifel beeinflusst. Nützlich kann er daher nach A. sein in allen Fällen von Trägheit der Cirkulation, doch giebt es einige allgemeine Zustände, die die Anwendung dieses Verfahrens verbieten. Althaus hat Nutzen von der Anwendung gesehen bei Kinderparalyse; die Kinder vertragen es anscheinend gut und ein Vortheil liegt darin, dass die Kinder selbst, wenn sie alt genug sind, das Verfahren ausführen können. Bei kalten Füssen ist der Muskelklopfer (Althaus möchte lieber sagen: der Capillarenklopfer) auch ohne Zweifel wirksam. Zu verbieten ist die Anwendung nach A. bei cerebraler Paralyse, oder bei centraler Irritation, sowohl cerebraler als spinaler.

Eine *Maschine* zur Ausübung der Reibungen empfiehlt Dr. David Prince (Bathing, Cupping,

Electricty, Massage. Amer. Practitioner. February 1878).

Dieselbe besteht aus einem Stativ mit einem vertikal verlängerbaren Stabe, an dem rechtwinklig ein horizontaler, ebenfalls durch Verschiebung verlängerbarer Stab abgeht. An diesem horizontalen Aste ist an dem einen Ende ein mit einer Kurbel versehenes grosses Schwungrand angebracht, am andern ein kleines Triebrad (mit dem Schwungrade durch einen Riemen verbunden), das die excentrisch an ihm an langen Stäben befestigten Platte, aus Eisen mit Leder überzogen, oder Bürsten in Bewegung setzt.

Zu manchen Reibungen mag die Maschine wohl zu verwenden sein, zur rationellen Ausübung der Massage, wobei das Gefühl eine so wichtige leitende Rolle spielt, sind Instrumente nicht zu verwerthen. Gesunde Hände sind nach Weiss (p. 303), namentlich, wenn sie stark sind, dicke Finger haben und dabei weich sind, das vorzüglichste Instrument. Magere, knochige Hände eignen sich weniger.

Die Technik der Massage (bei der nach Herrmann's Ansicht die minutiösen Verordnungen als überflüssige Complikation des Verfahrens anzusehen sein sollen) kann nur durch Uebung erlernt werden. Wie viel auf die Art der Ausführung ankommt, zeigt der erwähnte Fall von Winiwarter, in dem die erlangten Resultate wieder verloren zu gehen drohten, als von anderer, wohl ungeübterer Hand massirt wurde.

496. **Die Zwillinge.** *Ein Beitrag zur Physiologie des Menschen;* von Dr. Vinc. Goehlert in Graz. (Virchow's Arch. LXXVI. 3. p. 457. 1879.)

Vf. hat mit grossem Geschick die sogen. individuale Methode in der Statistik benutzt, um einige auf Zwillingsgeburten bezügliche Fragen zu beantworten. Aus der von C. Behr herausgegebenen Genealogie der europäischen Regentenhäuser, den genealogischen Tabellen von Hübner und den Stammtafeln von Voigtel — L. A. Cohn, hat er 205 Fälle von Zwillingspaaren herausgezogen und deren Schicksale verfolgt.

Das *Alter der Eltern* konnte bei 135 Fällen genau ermittelt werden. Für den Vater kam die grösste Zahl auf das Alter von 31—40, für die Mutter auf das von 26—35 Jahren. Die Zwillingsgeburt tritt meist als 3. bis 5., selten als erste, noch seltener als letzte Geburt auf.

Kann die *Geminität vererbt* werden? Der Entscheidung dieser Frage steht namentlich das Hinderniss entgegen, dass Zwillinge sehr oft in den Kinderjahren sterben und dass auch die heirathsfähigen nicht immer eine Ehe eingehen. Von dem Material, das dem Vf. hier zu Gebote stand, konnten 192 Fälle verwerthet werden: unter ihnen sind zwei Drittel, 132 Fälle, als solche zu bezeichnen, in denen eine Vererbung anzunehmen war. Die Vererbung ist nahezu gleich häufig vom Vater (62 Fälle) als von der Mutter (70 Fälle). Ueber die Hälfte (51.5%) kommen auf die Kinder, 29.5% auf die Enkel, 19% auf die Urenkel. Vf. führt mehrere specielle Beispiele an.

1) Adolf aus dem Hause Holstein-Gottorp zeugte mit der Zwillingstochter Philipp's von Hessen Zwillinge, der Zwillingssohn Johann Adolf, sowie dessen Sohn Friedrich III. ebenfalls. Eine Tochter des Letztern, an Ludwig von Hessen verheirathet, gebar ebenfalls Zwillinge, deren Urenkelin ebenfalls, und deren Zwillingstochter endlich, an König Max von Bayern verheirathet, gebar 2mal Zwillinge.

2) In der Familie der Capetinger lassen sich binnen 300 Jahren bis auf die 11. Generation Zwillingsgeburten verfolgen.

3) Durch die Familie Hanau ist die Geminität auf die Regentenfamilien Baden, Bayern, Braunschweig, Hessen, Holstein, Lippe, Nassau u. Waldeck fortgepflanzt worden.

4) Eine *Potenzirung der Vererbung* scheint einzutreten, wenn sowohl in der Familie des Vaters als in der der Mutter Geminität vorgekommen ist. Max von Bayern und Johann von Nassau-Idstein, welche selbst aus solchen Familien stammten und sich mit Zwillingstöchtern verheiratheten, haben 2mal Zwillinge gezeugt.

Dieser erhöhten Fruchtbarkeit stehen, wie schon angedeutet, andere Momente gegenüber.

Die *wahrscheinliche Lebensdauer* der Zwillinge berechnet Vf. auf nahezu 1 Jahr, die mittlere Lebensdauer auf 8.7 Jahre. Die Wahrscheinlichkeit für einen lebend gebornen Zwilling, 20 Jahre alt zu werden, beträgt 0.4%. Todtgeburten sind bekanntlich besonders häufig. [Bei diesen Zahlen ist zu erwähnen, dass Vfs. Beispiele den höhern Ständen entnommen sind. Für die Gesammtbevölkerung würde sich die Wahrscheinlichkeit, bald zu sterben, noch viel höher stellen.]

Höchst interessant ist es, dass die *Lebensdauer* für *beide* Zwillinge relativ häufig *annähernd dieselbe* ist. Bis zum 5. Lebensjahre waren 72.8% nahezu in demselben Alter und nur 27.2% ungleichzeitig gestorben. Vf. weist hier darauf hin, dass die Zwillinge auch häufig eine einzige Placenta haben. Merkwürdig ist aber, dass auch im höhern Alter die Zwillinge nicht selten bald nach einander sterben.

Der Volksglaube an die *theilweise Unfruchtbarkeit der Zwillinge* hat nach den Ermittelungen des Vfs. eine grosse Berechtigung. Matthias Corvinus hatte einen illegitimen Sohn, aber seine Ehe mit einer Zwillingstochter blieb kinderlos. Der Herzog Max von Bayern lebte in der 1. mit einer Zwillingstochter eingegangenen Ehe 10 Jahre lang ohne Kinder, zeugte aber dann 2 Kinder in der 2. Ehe. Aus neuerer Zeit ist Ferdinand I. von Oesterreich, Friedrich Wilhelm IV. von Preussen und Friedrich August II. von Sachsen zu nennen, deren Ehen mit Zwillingstöchtern kinderlos blieben, während die andern Zwillingsschwestern derselben ihren Gatten zahlreiche Kinder gebaren. Während sonst unter 100 Ehen ca. 18—20 unfruchtbar sind, werden hier 28—29 gezählt. Circa der 3. Theil von

Zwillingen, welche überhaupt eine Ehe eingegangen sind, hat keine Nachkommen gehabt.

(Geissler.)

497. **Ueber Absorption und Ausscheidung gewisser Gase im thierischen Haushalt;** von Dr. J. Casse. (Presse méd. XXX. 39. 40. 41. 1878.)

Ausgehend von früheren therapeutischen Versuchen, Sauerstoff in die Blutbahn bei Phosphorvergiftung zu injiciren, hat Vf. zunächst bei Transfusionen am Menschen constatirt, dass kleine Quantitäten atmosphärischer Luft (17—18 Cctmtr.) ohne Gefahr in eine periphere Vene eingetrieben werden können (in Bezug auf die Thoraxvenen hält sich Vf. jedoch in einer gewissen Reserve). Sodann aber hat Vf. methodische Untersuchungen über die Wirkung der Injektion gewisser Gase ins Blut gemacht, und zwar mit Hülfe eines ziemlich einfachen Apparates, der es gestattet, die Menge des injicirten Gases, die Geschwindigkeit und die Druckhöhe bei der Injektion genau zu bestimmen.

Die Versuche mit Injektionen von *Sauerstoff* ergaben, dass man einem Hunde ganz beträchtliche Mengen O ohne irgendwelche dauernde Störungen injiciren kann, nur darf die Injektion nicht zu rasch geschehen (ungefähr 700 Cctmtr. in 36 Min.). Man glaube jedoch nicht, dass es auf diese Weise etwa möglich sei, die normale O-Athmung durch O-Injektionen ins Blut zu ersetzen. Denn derselbe Hund nimmt durch die Lunge in einer Stunde 7140 Cctmtr. auf. Uebrigens lehrte auch der direkte Versuch, dass Hunde in einer Stickstoffatmosphäre asphyktisch wurden, obwohl 500 Cctmtr. O in 22 Min. injicirt wurden.

Injektionen von *Stickstoff* führten an Hunden selbst bei geringen Quantitäten (ungefähr 100 Cctmtr.) zu lebhaften Respirationsstörungen, zuweilen zum Tode. Bei der Sektion fand sich Gas im rechten Herzen u. im venösen Systeme selbst in entlegenern Venen (V. facialis und submaxillaris). Zu gleichen Resultaten gelangte Oré bei Versuchen mit Kaninchen. Wahrscheinlich beruht diese Wirkung des Stickstoffes darauf, dass er nicht so leicht durch die Lungen wieder ausgeschieden wird, sondern im Blutstrome verbleibt.

Die Injektionen mit *Kohlensäure,* bei deren Ausführung stets ein gurgelndes Geräusch zu hören war, riefen bei Hunden keine erheblichen Störungen hervor (ca. 300 Cctmtr. in 16 Min. injicirt), auch Anästhesie wurde nicht beobachtet. Die Analyse der exspirirten Luft zeigte erst, nachdem die Injektion mit Wasser, das mit CO_2 gesättigt war, vorgenommen wurde, eine nachweisbare Steigerung des CO_2-Gehalts.

Andere Resultate ergaben die Injektionen mit *Schwefelwasserstoff.* Es genügten schon 20—25 Cctmtr. des Gases, selbst bei langsamer Injektion, um das Thier unter heftigen Athmungsstörungen und Convulsionen zu tödten. Injicirt man aber statt des Gases eine mit SH gesättigte wässerige Lösung, so kann man bis 243 Cctmtr. des Gases auf diese Weise ins Blut bringen, ohne das Thier zu tödten, obwohl raschere Injektionen erhebliche Störungen zur Folge haben. In diesem Falle ist auch die Ausscheidung des SH weit früher und schärfer (durch Bleiessig) nachzuweisen als bei Injektion des gasförmigen SH. Der Versuch, auch O in ähnlicher Weise, in wässriger Lösung, ins Blut einzuführen, scheiterte; die Hunde starben jedes Mal in kurzer Zeit.

In allen diesen Versuchen wurde das ins Blut injicirte Gas theils absorbirt, theils durch die Lungen eliminirt (exhalirt). In wie weit die Absorption oder die Elimination in grösserem Maasse geschieht, hängt wesentlich davon ab, ob das Gas in flüssiger Form injicirt wird oder nicht. Bei der Injektion von reinem Gas wird mehr absorbirt. Die Gasblasen hemmen die Cirkulation, so bleibt das Gas längere Zeit mit dem Blut in Berührung und wird in grösserer Menge absorbirt. Die mit dem Gase gesättigte Flüssigkeit geht hingegen sofort mit dem Blutstrom nach den Lungen und das Gas wird dort eliminirt, ehe es in grösserer Quantität absorbirt werden konnte. Es empfiehlt sich daher in den Fällen, wo es auf möglichst grosse Absorption ankommt, also z. B. beim O, das Gas rein ins Blut zu injiciren. Auf diese Weise erklärt sich auch die tödtliche Wirkung der Injektion selbst von kleinen Mengen reinen Schwefelwasserstoffs.

Wodurch aber die Injektion von Gas, falls es nicht resorbirt oder exhalirt wird, zum Tode führt, darüber äussert sich Vf. folgendermaassen. Er hält weder die Dehnung der Herzwand, noch die Störung der Cirkulation, speciell in der Lunge, für die häufigste und wichtigste Todesursache. Allerdings werden durch Luftblasen in den Gefässen der Lunge erhebliche Widerstände gesetzt, aber diese werden doch theilweise durch verstärkte Herzthätigkeit überwunden und so wird die Asphyxie vermieden. Vielmehr scheint dem Vf. das tödtliche Moment in der *Hirnanämie* zu liegen, indem durch die Störung der Lungencirkulation oder durch die Anfüllung des linken Herzens mit Luft in dasselbe nicht so viel Blut gelangt als zur Versorgung des Gehirns nöthig ist. Durch die Hirnanämie will auch Vf. alle bei den Thieren beobachteten Erscheinungen erklären.

(Kayser.)

498 a. **Ueber die Degeneration und Regeneration der markhaltigen Nerven;** von Wacław Korybutt-Daszkiewicz. (Inaug.-Diss. Strassburg 1878. Druck von Gust. Fischbach. 8. 37 S. mit 1 Tafel.)

498 b. **Ueber Degenerations- und Regenerationsvorgänge im normalen peripherischen Nerven;** von Prof. Dr. Sigmund Mayer. (Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss. LXXVII. Bd. 3. Abth. März 1878. Wien 1878. Gerold's Sohn. Lex.-8. 12 S. mit 1 Tafel.)

K.-D. giebt einen sehr ausführlichen und gründlichen Bericht über alle diesen Gegenstand betreffende Arbeiten und schliesst daran die Resultate eigener unter Prof. Waldeyer in Strassburg angestellter Beobachtungen. Er hat an Kalt- und Warmblütern experimentirt, die veränderten Nervenpartien in Osmium gehärtet und dann mit Carmin, Eosin etc. gefärbt.

K.-D. unterscheidet die unmittelbar nach der Durchschneidung eintretende *entzündliche* Degeneration und die später sich abspielende *paralytische* Degeneration. Die erstere schildert er, übereinstimmend mit andern Autoren, als durch Trübung und Quellung von Mark- und Achsencylindern unter Vermehrung der Kerne entstanden. Nur hat er verschiedenes Verhalten der Kerntheilung bei den schmalen und bei den breiten Fasern gefunden. Peripherisches und centrales Ende des durchschnittenen Nerven schwellen knollenförmig an und verwachsen unter Mitwirkung eingewanderter rother und weisser Blutkörperchen zu einer bindegewebigen Nervennarbe. Die paralytische Degeneration ist charakterisirt durch einen Zerfall des Nervenmarks in einzelne Stücke, in denen es sich verflüssigt und Fettkörnchen einschliesst. Besonders wichtig ist die Rolle der in diesen Markklumpen sichtbaren Kerne, welche theils aus den Kernen der Schwann'schen Scheide, theils von eingewanderten weissen Blutkörperchen herstammen. Da, wo in den peripheren Nervenstücken die Markklumpen weiter von der Narbe entfernt liegen, erfolgt die Einwanderung an den Ranvier'schen Einschnürungen. Unter dem Einfluss dieser Kerne wird aus dem umgewandelten Mark das Material zur Neubildung. Die degenerativen Vorgänge des Marks im *centralen* Theile des durchschnittenen Nerven sind im Allgemeinen dieselben. Alle nähern Details über wenig bedeutende Abweichungen sind im Original nachzusehen.

Der Achsencylinder, der mit einer schwachen Goldchloridnatrium-Lösung, dann durch angesäuertes Wasser reducirt, behandelt wurde, zerfällt der Quere nach in einzelne Stücke, die entweder sich in dem verflüssigten Mark auflösen oder eine gewisse Selbstständigkeit bewahren und zum Ausgangspunkt der Regeneration werden. Letztere kommt nämlich dadurch zu Stande, dass der intakte Achsencylinder des centralen Theiles gegen die Peripherie hin auswächst, oder dass ein Fragment des Achsencylinders im peripherischen Theile gegen das Centrum hin wächst, und zwar verschmelzen die gegenüberliegenden Achsencylinder nicht miteinander, sondern wachsen aneinander vorbei, so dass dadurch die von andern Autoren beschriebenen Bilder entstehen, welche eine Längsspaltung des Achsencylinders vortäuschen.

K.-D. betont, dass die Nerven immer durch Narben verwachsen und nie durch Prima-intentio. Entgegenstehende Beobachtungen von Bruch und Bakowiecki werden auf ihren wahren Werth zurückgeführt.

Durch das Hineinwachsen des peripheren Achsencylinders in den centralen Theil erklärt K.-D. auch die Erfolge der Reizung bei Philipeau und Vulpian, insbesondere am zusammengewachsenen Lingualis und Hypoglossus.

Mayer hat die nicht unwichtige Beobachtung gemacht, dass sich in ganz normalen Nerven — besonders in Rückenhautnerven des Frosches und dem Ischiadicus der Ratte — degenerirte Nervenfasern vorfinden. Ihr Aussehen gleicht im Allgemeinen der paralytischen Degeneration von K.-D. Daneben fand er auch zuweilen Fasern, welche sich im Stadium der Regeneration zu befinden schienen. Er hält daher eine cyklische Lebensdauer der Nervenfaser nicht für unmöglich. (Kayser.)

499. **Zur Lehre vom Husten**; von Prof. B. Naunyn in Königsberg in Preussen. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIII. 4. p. 423. 1879.)

Vf., der die Existenz eines Magenhustens verneint, tritt für die Existenz eines Milz- und Leberhustens ein. Derselbe untersuchte öfters Kranke, bei welchen die Berührung der Milz, seltener der Leber, bei der Palpation des Abdomen Husten auslöste. Nachweisbare Krankheiten der Lungen, des Kehlkopfs oder des Herzens, überhaupt Husten hatten die Leute nicht. Dieser Milz- oder Leberhusten unterscheidet sich nicht von gewöhnlichem Husten; es folgt auf jede Berührung des Milz- oder Leberrandes meist ein kurzer, recht kräftiger Hustenstoss, der selbstverständlich nicht Auswurf herausbefördert. Meist tritt der Husten bei tiefer Inspiration u. gleichzeitiger Milz- oder Leberberührung auf, rührt aber keineswegs von der tiefen Inspiration her, da er ohne jene Berührung wegbleibt. Regelmässig tritt die Hustenbewegung in demselben Momente ein, in welchem der Beobachter den Rand der Milz oder Leber gegen den Finger stossen fühlt. Letztere Organe sind immer vergrössert und der Rand derselben ist auch meist bei angehaltenem Athem zu fühlen; ferner findet man am Rande der Milz oder Leber eine oft recht eng begrenzte Stelle, von der aus es gelingt den Husten auszulösen. Da die Berührung ganz sanft sein kann, so ist ein Druck indirekt durch die Leber oder die Milz auf das Zwerchfell, beziehungsweise die Pleura, und Auslösung von Husten auf diese Art auszuschliessen. Häufig bleiben die Hustenstösse abortiv und es folgt nur ein kurzes Zucken der Bauchmuskeln. Meist ist die palpirte Milz- oder Leberstelle schmerzhaft. Die Hustenreizstelle büsst nach Tagen oder Wochen ihre Empfindlichkeit ein, ohne dass das erkrankte Organ sich irgend wie verändert hätte. Auch wiederholtes Berühren stumpft die Hustenempfindlichkeit ab. Dieselbe wurde bei Männern, Weibern u. Kindern, mit einem Milztumor in Folge von Typhus und Intermittens, bei leukämischem Milztumor und bei Stauungsmilz nach chronischer, diffuser interstitieller Hepatitis mit Vergrösserung des Organes beobachtet. Zur Illustration wird

ein Fall von Milzhusten bei einem Intermittenskranken mitgetheilt.

Da in Folge der Vergrösserung der Leber und Milz auch die Serosa derselben mit leidet, so kann durch Reizung derselben bei Palpation eben so gut Husten erregt werden, wie es bei Reizung der Pleura von Kohts constatirt ist, und auf diese Weise sucht Naunyn den Milz- und Leberhusten zu erklären.

(Knauthe, Meran.)

500. **Ueber idiopathische Abdominal-Pulsation**; von Dr. Macario. (Gaz. de Par. 41. 45. 46. 49. 1877.)

Vf. entwirft, gestützt auf 8 eigene und 12 von andern Autoren beobachtete Fälle — darunter 3 von Laennec, welche er kurz reproducirt — ein interessantes Bild dieser eigenthümlichen Erkrankungsform, welche wiederholt Veranlassung zur Verwechselung mit Aneurysmen der Bauchaorta gewesen ist.

Beide Geschlechter können von dieser Krankheitsform ergriffen werden, jedoch wiegt das männliche vor. Hinsichtlich des Alters ist kein Fall unter 18, keiner über 60 Jahre beobachtet worden; in den von M. gesammelten Fällen waren

1 Person 18 J.
4 Personen 20—30 J.
5 „ 31—40 J.
8 „ 41—50 J.
2 „ 51—60 J.

alt. Das nervöse Temperament, verbunden mit schwächlicher, zarter Constitution, prädisponirt hervorragend zu der Krankheit, doch wurde sie ausnahmsweise auch bei kräftiger Constitution beobachtet. Als Gelegenheitsursachen sind psychische Affekte, unterdrückte oder spärliche Menstruation, Unterdrückung einer habituellen Epistaxis oder Hämorrhoidalblutung, gastrische Störungen, eine vorausgegangene Febr. tertiana, Schwangerschaft — in einem Falle bei jeder neuen Schwangerschaft wieder auftretend, und zwar gewöhnlich mit dem 3. Mon. derselben — in einem Falle des Vfs. die mit dem Dreschen in der Scheune verbundene Einathmung des Getreidestaubes angeführt.

Das pathognomische Symptom dieser Krankheitsform besteht in der mehr oder minder starken Pulsation der Abdominalaorta, welchem als Prodromalsymptom zuweilen erschwerte Verdauung, Magenschmerzen, Ructus, Erbrechen, hartnäckige Verstopfung kürzere oder längere Zeit vorausgehen; nächstdem schmerzhafte Empfindungen in der Lumbargegend oder in den Hypochondrien, Herzklopfen, Ohnmacht, Betäubung; in 2 Fällen war F. intermittens vorausgegangen. Die Pulsation tritt auf in dem Raume vom Proc. xiphoideus bis zum Nabel, zuweilen bis zur Bifurkation der Aorta. Man fühlt sie sofort beim Handauflegen auf diese Gegend, bisweilen ist sie sogar dem Auge sichtbar, und zwar als eine Art wellenförmiger Bewegung der Bauchdecken, immer etwas links von der Medianlinie, dem Verlaufe der Aorta entsprechend. Niemals konnte Vf. beim Auflegen des Ohres an dieser Stelle irgend welches abnorme Geräusch hören. Die Pulsation ist nach Vf. stets isochronisch mit dem Herz- und Pulsschlage, während andere Autoren bisweilen Abweichungen davon bemerkt haben wollen. Den Pulsschlag fand er jedoch häufig klein und schwach, während die Aortenpulsation eine sehr intensive war; letztere war bei mehreren Pat. des Nachts stärker als am Tage, bisweilen mit Herzklopfen verbunden. Vf. konnte in allen von ihm selbst beobachteten Fällen beim Betasten der Bauchaorta keine Abweichung ihres Calibers an der Stelle der Pulsation constatiren, während andere Autoren bisweilen vorübergehend einen epigastrischen Tumor gefühlt haben, welcher das Vorhandensein eines Aneurysma vortäuschte. Bei Compression der Bauchaorta hören die Pulsationen auf, erscheinen aber nach Beseitigung des Drucks sofort wieder.

Die Abdominalpulsationen sind für die Kr. stets sehr lästig und führen leicht zu Gemüthsverstimmung; eigentliche Schmerzen wollen andere Beobachter nicht gefunden haben. Vf. fand jedoch in 5 seiner Fälle, dass die Bauchpresse einen heftigen Schmerz in der Nabelgegend verursachte; Leriche beobachtete bei einem seiner Pat. sehr heftige Schmerzen in den Hypochondrien und den untern Extremitäten. Sind Magen oder Dickdarm durch Gase ausgedehnt, so sind die Pulsationen heftiger und für den Pat. unbequemer; Abgang von Blähungen erleichtert den Letztern. Bei längerer Dauer der Krankheit treten allerlei nervöse Symptome hinzu: Appetitlosigkeit, gemüthliche Verstimmung, Schlaflosigkeit, beängstigendes Träumen, nächstdem Kopfschmerz, Schwindel, Benommensein des Kopfes, Ohrenklingen; zuweilen neuralgische Schmerzen in Stirn, Schläfen, Wangen, Stiche im Ohr, Gesichtstäuschungen, vermehrte Hautempfindlichkeit, selbst der behaarten Kopfhaut, gegen Berührung, Gliederzucken. Bei einem Kr. traten zeitweilig Erektionen des Penis auf, bei einem andern wiederholte sich ein Anfall von Synkope; eine dritte Pat. hatte das Gefühl einer Kugel im Bauche, eine vierte das einer rollenden Bewegung in der Brust oder eines Zusammenpressens der letztern, eine fünfte fühlte vorübergehend eine eisige Kälte in allen Gliedern; 2mal beobachtete Vf. reichliche Speichelabsonderung, so dass Pat. unaufhörlich ausspuckte. Ueber Schwäche, Schlaffheit, Kriebeln in den Unterextremitäten klagten Mehrere. Die Verdauung ist meist gestört: Appetitlosigkeit, gelb oder weiss belegte Zunge, bitterer oder fader Geschmack, Uebelkeit, Verstopfung, Borborygmen, Ructus. Dabei schwinden die Kräfte, die Extremitäten sind bald kalt, bald brennend heiss, in einzelnen Fällen ödematös. Dagegen bestehen sehr selten Urinbeschwerden, nur in einem Falle zeigte sich häufiges Bedürfniss zum Urinlassen ohne Befriedigung desselben. Vermehrte Schweissabsonderung war in einem Falle, in mehreren verminderte Menstruation zu bemerken. Der Puls war meist klein, schwach, aber regelmässig, nur in einem Falle aussetzend.

Der Verlauf der Krankheit ist ein sehr unregelmässiger; oft treten die Pulsationen plötzlich, ohne bekannte Ursache auf, oft aber gehen ihnen auch dyspeptische Beschwerden, Herzklopfen, resp. Schmerzen in den Hypochondrien u. s. w. voraus. Ebenso ist ihre Dauer eine verschiedene; gewöhnlich verschwinden sie unter dem Einflusse einer geeigneten Behandlung sehr schnell und kehren nicht wieder, es giebt aber Fälle von frühern oder spätern Recidiven. In der Regel ist ihre Dauer auf wenige Tage beschränkt, doch giebt es auch Fälle, wo sie monatelang und länger anhielten; bei einem Pat. des Vfs. bestanden sie seit 20 Mon., bei zwei andern seit 2 Jahren, in dem oben erwähnten Falle, wo sie nach der Arbeit des Dreschens sich gezeigt hatten, sind sie seitdem 5 J. lang regelmässig durch dieselbe Veranlassung wiedergekehrt. Die Prognose anlangend, ist dem Vf. kein Fall eines lethalen Ausgangs, der nur in Folge dieser Affektion eingetreten wäre, bekannt, dagegen kann eine längere Dauer derselben in Folge der durch sie bedingten psychischen Verstimmung zu Hypochondrie, Lypemanie, ja zu Selbstmordgedanken führen.

Die Frage, ob die Abdominalpulsationen zur Ausbildung organischer Fehler führen können, überlässt Vf. der klinischen Beobachtung zur Beantwortung. — Die *Natur* der Erkrankung ist eine wesentlich *nervöse*, das Resultat einer Anomalie in der Innervation der vasomotorischen Nerven, welche sich an der Bauchaorta ausbreiten. Die Krankheit ist demnach eine lokale Neurose; sie ist *nicht*, wie Vigla annimmt, *Symptom* einer hysterischen oder hypochondrischen, resp. chlorotischen Erkrankung — Vf. hörte bei keiner seiner Pat. Blasegeräusche in den Halsgefässen — sondern die *Ursache* einer solchen Verstimmung, welche meist alsbald verschwindet, wenn diese Ursache durch entsprechende Behandlung beseitigt ist.

Man hat gegen die fragliche Krankheit Blutentziehungen, Evcauantia, Antispasmodica, Opiate, Analeptica empfohlen, während Vf. als das wirksamste Heilverfahren das *hydrotherapeutische* bezeichnet. Namentlich erklärt sich derselbe, da es sich bei der fraglichen Affektion meist um zarte, schwächliche Constitutionen handelt, gegen die Blutentziehungen, hat selbst nie von denselben Gebrauch gemacht und würde sich nur in den vereinzelten Fällen, wo eine kräftige, plethorische Constitution sich durch vollen Puls und Congestivzustände nach dem Kopfe bemerkbar macht, dafür erklären können; jedoch thun in solchen Fällen Evacuantia dieselben Dienste. Letztere, namentlich Purgirmittel, Glaubersalz und andere salinische Mittel, in einzelnen Fällen auch ein Emeto-catharticum, sind von schnellem Erfolg begleitet; zeigen sich Symptome einer chlorotischen Blutmischung, so sind Eisenmittel entweder in Verbindung mit ersteren, oder als Nachkur angezeigt. Narkotische und antispasmodische Mittel sind nur dann angezeigt, wenn vorwiegend nervöse Erscheinungen die Krankheit begleiten, wenn namentlich psychische Exaltation, Schlaflosigkeit u. s. w. vorhanden sind; Moschus, Castoreum, Kampher, Aether, Baldrian, Opiate thun dann, entweder innerlich oder im Klystir gegeben, vortreffliche Dienste. Bei Atonie des Darmtraktus, Flatulenz u. s. w. sind die Amara, Carminativa, Alkalien am Platze. Laennec sah von oft wiederholten warmen Bädern Nutzen. Vf. hat nur selten von narkotischen Mitteln Gebrauch gemacht und bediente sich dann der Pillen aus Cynoglossum und Opium. Wesentlich unterstützt die Behandlung durch eine kräftige Diät (schwach geröstetes oder rohes Fleisch, starke Weine).

Vf. hat bei diesen, wie bei allen neuropathischen Affektionen die Hydrotherapie — kalte Waschungen, kalte Duschen mit nachfolgender Körpergymnastik ein oder einige Male des Tages wiederholt — stets mit bestem Erfolge angewendet, allein, oder, wenn nöthig, in Verbindung mit einem oder dem anderen der oben genannten Medikamente. Ausserdem kann Pat. selbst durch Gewöhnung an eine thätige Lebensweise, regelmässige Bewegung, angemessene Zerstreuung u. s. w. viel zu seiner schnelleren Genesung beitragen.

(Krug.)

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

XI. Beiträge zur Lehre von dem Krebs.

Nach neuern Beobachtungen und Untersuchungen zusammengestellt

von

Dr. *Hermann Meissner* zu Leipzig[1]).

i) *Nieren.*

Dr. C. F. Rohrer in Zürich theilt in seiner Monographie *„das primäre Nierencarcinom"* (Zürich 1874. 8. 163 S.) ausser 111 aus der Literatur gesammelten Fällen folgende 4 noch nicht veröffentlichte Fälle mit.

1) Fall von Biermer aus der med. Klinik zu Bern.

Ein 17jähr., stets in kümmerlichen Verhältnissen lebender Mensch, sehr mager, aber mit einem dicken Leibe behaftet, begann in Folge einer heftigen Erkältung im Febr. 1864 zu kränkeln, bekam im Juni Dyspnöe und stärkere Schwellung des Leibes. Bei der klinischen Untersuchung Ende November maass der Umfang des Leibes in der Höhe des Nabels 81 Ctmtr. und war die rechte Seite von der Brustwarze an bis zur Inguinalgegend gedämpft, die linke Seite nur in der hypochondrischen und hypogastrischen Gegend gedämpft tympanitisch; rechts ein undeutlicher glatter Tumor, der nur einige Zoll unter dem Nabel eine nussgrosse Härte zeigte, zu fühlen; die untern Extremitäten geschwollen. Am 15. Jan. 1865 maass der Leib 92 Ctmtr. im Umfang, der Thorax in der Höhe der Brustwarzen nur 71 Centimeter. Sechs Tage später erfolgte der Tod unter Zunahme der hydropischen Erscheinungen und der Dyspnöe. — Die *Sektion* ergab eine sehr grosse sackartige Unterleibsgeschwulst, welche, von der rechten Seite ausgehend, fast die ganze Unterleibshöhle füllte, die Därme nach links verdrängte und durch das davor liegende Colon adscendens in 2 Theile abgeschnürt wurde; sie fluktuirte undeutlich und zeigte nur rechts unten deutliche Knoten. Die Nachbarorgane waren sämmtlich mit ihr verwachsen. Sie wog fast 9 Pfd., hielt im grössten Durchmesser 31 Ctmtr., in der Dicke $5^1/_2$ Ctmtr. und hing innig mit der rechten Niere zusammen, welche rechts oben gelegen war und deren Becken und die Peripherie die Wandung der Geschwulst bildete. Die Venen waren sehr erweitert, zum Theil thrombosirt, eine dem Haupttumor oben aufsitzende faustgrosse, sehr gefässreiche Krebsgeschwulst schien der Nebenniere zu entsprechen. Die Pfortader war mit Krebsthromben erfüllt; die Leber, anscheinend ganz normal, schloss im Centrum des rechten Lappens einen billardkugelgrossen Krebstumor ein. Beide Lungen waren mit flachen, zum Theil gestielten, weissgelben Krebsknoten bedeckt, zum Theil auch mit solchen Knoten durchsetzt; am Perikardium und an der Pleura costalis gleichfalls kleinere Knötchen. Das Sternum durch Krebsinfiltration theilweise erweicht; die Wirbelknochen leicht zerschneidbar, mit Colloidmasse durchdrungen.

2) Eigene Beobachtung. Ein 42jähr. Pfarrer, der früher Ikterus mit Gallensteinkolik, anfallsweise kardialgische Schmerzen, später Abnahme der Sehkraft und der geistigen Fähigkeiten, dazu Mattigkeit und rasche Abmagerung, Verfall der geistigen Kräfte, endlich Hämaturie bekommen hatte, zeigte bei der Untersuchung unter dem Rippenbogen in der Regio iliaca einen deutlichen, festelastischen, über mannsfaustgrossen Tumor, der sich von hinten her umfassen und etwas von vorn nach hinten verschieben liess, bei der Respiration etwas nach unten zu sinken schien und deutliche harte Höcker zeigte; 8 T. vor dem Tode bekam Pat. Durchfall, Schmerzen im linken Beine und einen Schlaganfall mit dauernder Bewusstlosigkeit, Facial- und allgemeiner Körperlähmung. Der Tod erfolgte in der Agonie unter rascher Steigerung der Körpertemperatur.

Die *Sektion* ergab im linken Mesogastrium und Hypochondrium einen leicht beweglichen, über doppeltmannsfaustgrossen, nierenförmigen Tumor, der 16 Ctmtr. lang, 12 Ctmtr. breit, 8 Ctmtr. dick, fest und derb war und nach Lage, Gestalt und Form der linken Niere entsprach. Die V. renalis war über daumendick, enthielt einen alten, festen, markschwammigen Thrombus, der, bis weit in die V. cava inf. hineinragend, nach unten in einen konischen Zapfen endigte. Die Markschwammmasse war geschichtet, verfilzt, stellenweise pulpös schmierig, siegellackbraun verfärbt; im obern Theil des Tumor waren Corticalis und Pyramiden noch erhalten, mit eingelagerten, bis haselnussgrossen Markschwammknoten; der untere Theil war vollkommen in der Krebsmasse aufgegangen. Die mikroskop. Untersuchung ergab die charakteristischen Krebselemente, bindegewebiges Stroma und zahlreiche epitheliale Krebszellen. Ausser diesem schon bei Lebzeiten mit Wahrscheinlichkeit diagnosticirten Nierenkrebs fand sich ein gleichfalls vermutheter Gallenstein, sekundäre Carcinomknoten in beiden Lungen und Pachymeningitis mit Hirnblutung, welche die Abnahme der Geisteskräfte in der letzten Zeit erklärte.

3) Fall von Dr. Snidter in Luzern. Ein 13monatl. Mädchen, früher immer gesund und wohlgenährt, zeigte nach dem 6. Mon. einen unverhältnissmässig grossen und harten Unterleib und die Untersuchung ergab eine das ganze rechte Hypochondrium bis zum Nabel einnehmende, elastische, glatte, unempfindliche Geschwulst, welche, aus der Tiefe aufsteigend, nach unten sich deutlich zuspitzte und von Prof. Biermer als Carcinom der Niere gedeutet wurde. Im 8. Mon. traten zuerst Verschlechterung des Allgemeinbefindens, Abmagerung, Darmkatarrh, mitunter Schmerzen beim Uriniren ein und es wurde eine zweite hühnereigrosse Geschwulst im linken Hypochondrium bemerklich. Bald traten hydropische Erscheinungen am Unterleibe, an den untern Extremitäten, schlüsslich im Thorax, in den Pleuren und dem

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXXIII. p. 65.

Herzbeutel auf und das Kind ging marastisch an Lungenkatarrh und Oedem zu Grunde.

Bei der *Sektion* fand sich an Stelle der verschwundenen rechten Niere eine weiche, markschwammähnliche, $2^1/_2$ Pfd. schwere Masse; die linke Niere war zum grössten Theile gleichfalls in Markschwamm verwandelt, aber nur 1 Pfd. schwer.

4) Fall von Dr. Rösli in Rüti. Ein $4^1/_2$jähr. Knabe, von Geburt an zart und oft kränkelnd, später gesund und kräftig, erkrankte vor 3 Mon. an den Erscheinungen eines Gastro-Intestinalkatarrhs, magerte allmälig ab, während der Bauch auffällig gross wurde. Vor 2 Mon. zeigte sich in der linken Seite des Leibes eine von den falschen Rippen bis in die Inguinalgegend reichende, vorn in ovaler Linie bis nahe an den Nabel gehende Geschwulst, welche sich rasch vergrösserte. Eine Hand breit unter dem Nabel und etwas nach links bildete sich eine hügelförmige, cystenartig fluktuirende Geschwulst, welche vor 1 Mon. punktirt wurde und kaum 1 Kaffeelöffel voll seröser Flüssigkeit, einige Tropfen Blutes und ein paar gerinnselartige Klumpen entleerte. Ohne weitere Reaktion verheilte die Wunde bald wieder. Die von Biermer als Nierenkrebs diagnosticirte Krankheit machte aber weitere Fortschritte und unter höchstgradigem Marasmus und Decubitus erfolgte der Tod. Veränderungen im Harn waren weder hier noch im vorigen Falle beobachtet worden. — Die *Sektion* ergab eine mehr als die linke Bauchhälfte ausfüllende, $4^1/_4$ Pfd. schwere, unregelmässig eiförmige Masse, welche die Nachbarorgane verdrängt hatte und vorn mit einem Stück Dünndarm, zur Seite und nach hinten mit dem Peritonäum locker verwachsen war. Sie ergab sich als Markschwamm, in dem seitlich und hinten die linke Niere deutlich erkennbar eingebettet war. Die rechte Niere war etwas vergrössert, die übrigen Organe waren fast normal.

Aus den an die Mittheilung der 115 Fälle angeknüpften Betrachtungen heben wir Folgendes hervor.

1) *Pathogenese* und *Aetiologie*. Das Verhältniss des Nierenkrebses zu der Häufigkeit des Krebses überhaupt war

im Prager path.-anat. Institut binnen	6 J.	36	zu	831
nach *Tanchou* im Seine-Depart.	„ 10 J.	3?	zu	9118
nach *Lebert*		12	zu	447
nach *Förster*		5	zu	136
In Summa nach Ausschluss der zweifelhaften Angaben von *Tanchou*		53	zu	1414

Wie viele Fälle von Nierenkrebs primär, wie viele sekundär waren, ist nicht zu ermitteln.

Alter der an primärem Nierenkrebs Erkrankten. Unter 107 F. kamen vor: im kindlichen Alter von 0—10 J. 37 F., im Alter von 10—20 J. 4 F., zwischen 20 u. 30 J. 5 F., zwischen 30 u. 40 J. u. 40 u. 50 J. je 10 F., zwischen 50 u. 60 J. 17 F., bis 70 u. bis 80 J. je 10 u. 3 Fälle. — Der Sitz des Nierenkrebses ist im Alter von 0—10 J. u. von 40—50 J. häufiger links als rechts, und zwar gleichzeitig mit vorzugsweiser Erkrankung des männl. Geschlechts in diesem Alter. Im Alter von 20—30 J. ist das weibl. Geschlecht vorzugsweise, im Alter von 30 bis 40 J. sind beide Geschlechter gleich oft erkrankt. — Nach der Häufigkeit der Fälle folgen einander die Jahre wie folgt: 2. J. 10 F., 1. u. 4. J. je 6 F., 5. J. 5 F., 35., 58. u. 60. J. je 4 F., 40., 48. u. 54. J. je 3 F.; das mittlere Alter für die Erwachsenen (über 10 J.) betrug $46^3/_4$ Jahre.

Von ätiologischen Momenten waren angegeben in 7 F. (6%) Verletzungen, 1mal Erkältung, 3mal hereditäre Einflüsse.

2) *Pathologische Anatomie*. Bezüglich der histologischen Verhältnisse schliesst sich R. der Waldeyer'schen Ansicht von der epithelialen Genese des Krebses an. Betreffs des Sitzes ist das Resultat, zu dem R. gelangte, bemerkenswerth, dass das primäre Nierencarcinom ungefähr gleich häufig die rechte wie die linke Niere befällt und nur selten, etwa in 10% der Gesammtsumme, beide Nieren betrifft. Dass abweichend hiervon frühere Autoren ein vorwiegendes Erkranken beider Nieren zugleich oder wenigstens der rechten Niere beobachtet haben wollen, erklärt R. durch die früher ungenügende Scheidung der sekundären von den primären Nierenkrebsen, indem erstere allerdings vorzugsweise beide oder wegen der grössern Nähe von Magen u. Leber die rechte mehr befallen als die linke. Besondern Einfluss auf den Sitz hat das Alter u. das Geschlecht der Erkrankten.

Ueber $^1/_3$ aller Fälle betrifft das kindliche Alter unter 10 J., und zwar waren von den 37 F. 14mal (38%) die rechte, 18mal (49%) die linke, 5mal (13%) beide Nieren ergriffen. Bei den Erwachsenen (70 F., wo das Alter bekannt war, und 7 F., wo es nicht angegeben war) war dagegen die rechte Seite häufiger (um $^1/_6$) erkrankt als die linke, indem 38 F. (49%) die rechte Seite, 32 F. (42%) die linke, 7 F. (9%) beide Nieren betrafen. Das Geschlecht war in mehr als $^2/_3$ aller Fälle männlich (in 68 F.), und zwar war die Erkrankung rechts gleich oft wie links (32 u. 31mal), beiderseits nur 5mal; bei den 31 F. des weibl. Geschlechts war der Sitz 14mal rechts, 11mal links, 6mal beiderseits. Im Kindesalter wird das männliche Geschlecht $1^1/_2$mal so oft befallen als das weibliche und sitzt die Krankheit links häufiger als rechts (im Verhältniss wie 5 : 3), bei weiblichen Kindern dagegen nur halb so oft links wie rechts; auch ist bei letztern das beiderseitige Auftreten häufiger. Bei Erwachsenen erkranken Weiber gleich oft rechts u. links, Männer rechts etwas (um $^1/_4$) häufiger als links; das beiderseitige Auftreten ist bei Männern etwas häufiger als bei Weibern.

Metastasen sind in den 115 F. 65mal nicht erwähnt, in 50 F. aber in den verschiedensten Organen vorhanden, und zwar 24mal in den Lungen, 15mal in der Leber, 12mal in der V. cava inferior, 9mal in der V. renalis, 2mal in der V. iliaca, 4mal in den verschiedenen Knochen, je 3mal in den Retroperitonäal- u. Mesenterial-, 1mal in andern Lymphdrüsen, 3mal im Herzen, 4mal in der Pleura, je 2mal im Peritonäum, Mediastinum und im Ureter, je 1mal im Gehirn, Dura-mater, Orbita, Duodenum, Bauchwand, Unterhautzellgewebe, Hoden, Prostata, Ovarien.

Bemerkenswerth ist, dass die Leber eben so oft erkrankte, wenn der Krebs auf die linke oder wenn er auf die rechte Niere beschränkt war.

Die Form des Krebses ist meist der Markschwamm, sehr selten Scirrhus; häufiger ist die von Waldeyer als Carcinoma simplex bezeichnete Mischform. Die Absetzung der Krebsmasse ist entweder eine circumscripte in Form von bohnen- oder hühnereigrossen Knoten, oder eine diffuse, welche einen Theil der Niere oder das ganze Organ gleichmässig durchsetzt. Bei längerem Bestehen erweichen die Knoten regelmässig im Innern, fluktuiren und geben zur Bildung von abgeschlossenen oder communicirenden Höhlen Veranlassung. Zuweilen bilden sich im Tumor reichliche Gefässe, welche im Erweichungsstadium zerreissen und mit flüssigem Blut und Gerinnseln erfüllte Höhlen bilden (Fungus haematodes oder Cancer haemorrhagicus). Nach Cornil werden diese Hämorrhagien durch die Bildung mikroskopischer Aneurysmen begünstigt und zeigen die sekundären Knoten in andern Organen dieselbe Beschaffenheit.

Als mittleres Gewicht für Krebstumoren der Nieren fand Roberts bei Kindern 8, bei Erwachsenen 9 Pfd., Vf. fand 8 u. $7^2/_3$ Pfund. Als grösstes Gewicht ist 2mal 31 Pfd., 2mal 20 Pfd. beobachtet, als grösster Umfang der eines Mannskopfes angegeben worden.

Die Entwicklung des primären Krebses in den Nieren geschieht oft schneller als irgend wo anders. Meist ist zuerst die Rindensubstanz nahe der Oberfläche erkrankt und das zwischen den Knoten gelegene Gewebe bleibt manchmal gesund, oft aber ist es stark injicirt und entzündet, zeigt eitrige Ablagerungen und Membranen; die Pyramidalis ist zuweilen indurirt oder atrophirt, die Kapsel normal oder gefässreich. Die Gefässe sind oft varikös mit Krebsthromben erfüllt; zuweilen ist die Kapsel auch dicht, verdickt, bis zu $2^1/_4'''$, mit den Krebsknoten verwachsen oder selbst in Krebsmasse verwandelt. Die Nierenkelche sind unverändert oder erweitert, mit Eiweissgerinnseln erfüllt, die Becken in Bindegewebsmasse umgewandelt, mit krebsigen Ablagerungen, fungösen Exkrescenzen oder geschichteten Gerinnseln erfüllt u. s. w., die Ureteren normal oder mit Blutgerinnseln oder Krebsthromben erfüllt, oft stark erweitert, verdickt oder obliterirt, die Nierenvenen sehr häufig verstopft durch geschichtete Coagula, in denen die Krebsmasse vorwärts wuchert und bis in die V. cava inf., die V. iliaca und crur. sich fortsetzt.

Die Nachbarorgane sind meist mit dem Krebstumor verwachsen, besonders die Därme, das Colon, Duodenum, ferner die Leber, das Zwerchfell, die Milz, das Bauchfell. Die übrigen Organe sind, wenn die Kachexie und Anämie hochgradig sind, dem entsprechend atrophisch, anämisch, verfettet, die Milz in 4 Fällen als vergrössert, derb, in Folge von chron. Hyperämie bezeichnet, die Leber 1mal als vergrössert. Die Lungen erschienen durch Druck hepatisirt und atelektatisch. Die nicht durch Krebs ergriffene Niere war in 20 Fällen hypertrophisch, 1mal atrophisch, zuweilen einfach hyperämisch, ohne Schwellung. In 1 Falle fand sich chronische diffuse Nephritis mit amyloider Entartung, 2mal Pyelitis calculosa; dagegen wird das Vorkommen von Tuberkelmasse nebst Krebs in der Niere von Walshe bezweifelt.

3) *Symptomatologie.* Nach den beiden zuerst von Rayer aufgestellten Hauptsymptomen „*Tumorbildung* und *Hämaturie*“ vertheilten sich die 115 gesammelten Fälle in 4 Gruppen.

Fälle ohne Tumorbildung und ohne Hämaturie; latenter Krebs	36 F.
Fälle ohne Tumorbildung mit Hämaturie; suspekte Fälle	12 F.
Fälle mit Tumor u. Hämaturie; exquisite, diagnosticirbare Fälle	25 F.
Fälle mit Tumorbildung, ohne Hämaturie; per exclusionem diagnosticirbare Fälle	42 F.

Hiernach fanden sich Tumorbildung in 67 F. (60%), Hämaturie in 37 F. (34%), beide zusammen in 25 Fällen.

Die Dauer der Krankheit ist in 65 Fällen notirt. Sie betrug bei 28 Kindern 14 T. bis über 2 J., im Mittel 8 Mon., bei 37 Erwachsenen 2 Mon. bis 17 J., im Mittel $2^1/_2$ Jahre. In Fällen mit ungewöhnlich langer Dauer war meist nur eine Niere erkrankt oder die andere nur wenig ergriffen; in 4 Fällen, wo beide Nieren hochgradig litten, dauerte die Krankheit nur 3—6 Monate.

Der Tumor verhält sich sehr verschiedenartig. Bald ist er schon von aussen fühlbar und sichtbar, rundlich glatt oder unregelmässig höckrig, hart oder fluktuirend, leicht verschiebbar oder unbeweglich fest gewachsen, schmerzhaft oder indolent, zuweilen deutlich pulsirend in Folge von reichlicher arterieller Gefässbildung oder von Fortleitung des Aortenpulses. Das Vorhandensein eines vorgelagerten Darmstücks ist nur in wenigen Fällen angegeben, also für die Diagnose weniger maassgebend, wie man früher glaubte. — Die Verhältnisse des *Harns* sind in 72 Fällen berücksichtigt. Ausser den 37 Fällen von Hämaturie, welche Zahl bei genauerer mikroskopischer Untersuchung des Urins wahrscheinlich noch grösser ausgefallen sein würde, wurde der Urin 20mal quantitativ und qualitativ ganz normal befunden; in 4 Fällen fand sich Albumin; nicht selten bestand Dysurie und Retentio urinae, seltener Incontinentia. In einer Reihe von Fällen war der Urin wolkig getrübt oder sedimentirend, in 1 Falle mit Cystitis jumentös; zuweilen wurden Fetttröpfchen oder bei Cystitis oder Pyelitis Eiterkörperchen im Urin gefunden; dagegen ist der Befund von Krebselementen nach den meisten Autoren nicht wahrscheinlich, wenn auch die Möglichkeit desselben nicht ganz ausgeschlossen werden kann.

Dass das Blut aus den Nieren stammt, wird erwiesen durch den Befund von farblosen, einfach oder doppelt contourirten Ringen, die kleiner als die rothen Blutkörperchen und als umgeänderte ausgelaugte Blutkörperchen zu betrachten sind; ferner durch den Dichroismus des Urins in Folge von Lösung des sauerstofffreien Hämoglobin oder Blutfarbstoffs, und durch den Befund von cylinderförmig zusammengeballten Blutkörperchen, welche sich als Abdrücke von Bellini'schen Röhrchen erweisen, oder von hyalinen oder epithelialen oder mit Blutkörperchen erfüllten Harncylindern. Die Blutung tritt entweder höchst akut unter schweren Prodromal- und begleitenden Erscheinungen auf, oder sie giebt sich ohne sonstige Beschwerden durch die Färbung des Urins kund, oder sie ist latent und wird erst durch die mikroskopische Untersuchung des Urins entdeckt. Die Behauptung Rosenstein's, dass die Hämaturie immer erst im spätern Verlaufe des Carcinom aufzutreten pflege, ist nicht stichhaltig, da dieselbe nicht nur bei traumatischen Ursachen als erstes Symptom erscheint, sondern auch durch aktive oder passive Hyperämie mit capillarer Rhexis in die Harngefässe oder durch Arrosion der Harnkanälchen, Kelche oder Nierenbecken frühzeitig zu Stande kommt.

Unter den Symptomen von sekundärer Wichtigkeit ist in erster Linie der *Schmerz* hervorzuheben. Derselbe ist bald rein örtlich beschränkt, bald nach den

verschiedensten Richtungen hin ausstrahlend, durch die Veränderungen in der Niere selbst oder durch Druck auf die benachbarten Nervenbahnen oder durch sekundäre Erkrankungen in Nachbarorganen bedingt; er tritt anfallsweise kolikartig oder als dumpfes Schmerz- oder Schweregefühl auf und ist zuweilen mit Sensibilitätsstörungen im Plexus pudendus, Dysurie, Strangurie verbunden; zuweilen fehlt er ganz. Retraktion des Testikels, bei calculöser Pyelitis gewöhnlich, kommt bei Nierenkrebs nach Rayer nicht vor. Von Wichtigkeit sind ferner die auch bei andern Krebskrankheiten beobachteten regressiven, als „Krebskachexie" bezeichneten Erscheinungen: Abmagerung, Verfall der Körperkräfte, blassgelbliche Hautfärbung, hydropische Erscheinungen u. s. w.; meist werden auch dilatirte Venen der Bauchhaut in Folge der verschiedensten Cirkulationsstörungen, sowie fast in allen Fällen Verdauungsstörungen beobachtet; nur Roberts erwähnt 4mal gesteigerte Esslust bei Kindern. Erbrechen fand Rohrer in $^1/_5$ aller Fälle; zuweilen wurde habituelle Stuhlverstopfung, viel häufiger aber Diarrhöe beobachtet. Respirationsstörungen sind häufig und meistens durch mechanische Ursachen bedingt. Der Puls kann normal bleiben; öfter ist er klein, rasch, leicht zu unterdrücken, die Temperatur meist normal, nur in 14 Fällen bis zu 39° u. 40° C. gesteigert; subnormale Temperaturen finden sich besonders gegen das Ende der Krankheit. Die Intelligenz bleibt meistens sehr lange, oft fast bis zum Ende erhalten; doch ist sehr häufig gedrückte Gemüthsstimmung, namentlich in Folge der Hämaturien und der Zunahme des Tumor vorhanden. Die Symptome, welche durch die vom Nierencarcinom ausgegangenen Metastasen bedingt werden, sind je nach den verschiedenen Organen verschieden und namentlich bei Metastasen im Gehirn, in den Knochen und den grossen Unterleibsvenen ausgesprochen, können aber hier füglich übergangen werden, ebenso die Bemerkungen über Dauer und Ausgang der Krankheit.

4) Behufs der *Diagnose* theilt R. alle Fälle in 2 Hauptgruppen, in Nierencarcinome ohne und mit Tumor ein.

Die Fälle ohne Tumor zerfallen wieder in Fälle ohne Hämaturie (latenter Krebs) und mit Hämaturie. Erstere können auf Grund der allgemeinen Erscheinungen, Ernährungsstörungen, Krebskachexie, Hydrops u. s. w. mit einiger Wahrscheinlichkeit diagnosticirt werden, wenn sich Lendenschmerzen, Urinbeschwerden, anhaltendes Erbrechen, hartnäckige Durchfälle u. s. w. hinzugesellen und keine andere Ursache dieser Leiden ermittelt werden kann. Der Nierenkrebs ohne Tumorbildung, aber mit Hämaturie (nur in 10% aller Fälle vorhanden) gewährt nicht selten eine sichere Diagnose, sobald die Quelle der Blutung mit Sicherheit auf die Niere zurückgeführt werden kann (was namentlich durch den mikroskop. Nachweis der charakteristischen, mit Blutkörperchen gefüllten Cylinder möglich ist), sobald ferner Nierenschmerz und Erscheinungen der Krebskachexie beobachtet werden. Bemerkenswerth ist noch, dass die Hämaturie bei Nierenkrebs immer von Zeit zu Zeit sich wiederholt, ohne jedoch, wie Rosenstein behauptet, stets mit normaler Beschaffenheit des Urins abzuwechseln.

Die Nierencarcinome mit Tumor zerfallen gleichfalls in Fälle ohne und mit Hämaturie. Der Nachweis des Tumor als Nierencarcinom ist oft sehr schwierig, da Vergrösserungen der Leber, Milz und Ovarien, sowie andersartige Nierenvergrösserungen zu Verwechselungen Anlass geben können. Zur Differential-Diagnose der Eierstocksgeschwülste von Nierentumoren dienen folgende Momente: meist werden bei erstern die Därme nach hinten, bei letztern nach vorn gedrängt. Bei Geschwülsten der rechten Niere liegt das Colon adscendens an deren innerem Rande; bei Geschwülsten der linken Niere verläuft das Colon descendens vor derselben von oben nach unten. Bei Nachweis eines vor der Unterleibsgeschwulst verlaufenden Darmes muss der Urin untersucht werden; der Nachweis von Blut, Eiter, Eiweiss oder charakteristischem Epithel bestätigt die Diagnose eines Nierentumor. Ein vor dem Tumor liegender Darm giebt sich dadurch zu erkennen, dass er sich beim Rollen unter dem Finger zu einem festen Strang contrahirt, dass Geräusche in demselben beobachtet werden, dass er mitunter durch ein langes in den Mastdarm eingeführtes Rohr sich aufblasen lässt. Bei Cystenbildung der Niere fliesst der Inhalt gewöhnlich durch Ureter u. Blase ab; bei Eierstockscysten fliesst der Inhalt erst nach vorheriger Verwachsung und Fistelbildung durch die Blase, den Uterus, den Darm oder die Scheidenwand ab, und können dann beide Flüssigkeiten durch ihre verschiedenen physikalischen und chemischen Charaktere unterschieden werden. Der Nierentumor wird ferner zuerst zwischen den falschen Rippen und dem Ileum bemerklich und erstreckt sich erst später beim Grösserwerden nach dem Nabel, dem Hypochondrium und der Inguinalgegend; ein Ovarientumor wächst dagegen von der Inguinalgegend aus nach oben und innen. Der Ovarientumor ist in der Regel beweglicher und weich, zeigt nicht den für bewegliche Niere charakteristischen nach oben gerichteten Hilus, geht meist mit Menstrualstörungen einher und zeigt bei der Vaginaluntersuchung einen Zusammenhang mit dem Uterus, während der Nierentumor mit der Regio lumbaris zusammenhängt u. meist eine deutliche Furche zwischen sich und dem Becken erkennen lässt. — Lebertumoren lassen sich von Geschwülsten der rechten Niere durch ihr Wachsthum nach oben, durch die bei Nierengeschwulst nachweisbare Furche zwischen Rippenrand und Geschwulst, durch das bei letzterer vorliegende Darmstück, durch die bei letzterer fehlenden Erscheinungen der Gallenretention unterscheiden. Die Beweglichkeit des Tumor beim Athmen ist kein charakteristisches Zeichen für Lebertumor, da dieselbe auch bei grossem Nierentumor beobachtet wird. Erschwert wird natürlich die Dia-

gnose durch Verwachsung beider Organe und es kann daher nur die Gesammtheit oder eine Mehrzahl von Symptomen die Diagnose sichern. — Weitere Schwierigkeiten für die Diagnose können auch Milztumoren, Kothgeschwülste, Fäkalabscesse, Psoasabscesse, interstitielle oder subperitonäale Tumoren des Uterus, Gravidität, übermässige Ausdehnung der Harnblase, krebsige Entartung der Unterleibsdrüsen, angeborne Cysten des Peritonäum u. s. w. gewähren, auf welche wir hier nicht näher eingehen. Ist die Niere als Sitz bestimmt, so kann das Carcinom erst nach Ausschluss von Pyelitis und Pyclonephritis, Hydronephrose, Perinephritis, Nephrophthisis, Nierencysten und Blutungen in das Nierengewebe diagnosticirt werden. Es ergiebt sich hieraus, dass in allen nicht sehr ausgesprochenen Fällen, namentlich in den Anfangsstadien, die Diagnose des Nierenkrebses höchst schwierig oder unmöglich zu stellen ist.

5) Die *Prognose* ist in allen Fällen eine schlechte, da von einer Operation nicht die Rede sein kann. Besonders ungünstig ist sie bei jugendlichen Individuen wegen des rapid tödtlichen Verlaufs der Krankheit. Doch führt auch bei ältern Personen der Nierenkrebs meist viel schneller zum Tode als der Krebs in andern Organen.

6) Die *Therapie* hat nur das Schwinden der Kräfte und die Kachexie möglichst hintanzuhalten und dadurch das Leben des Kr. möglichst zu verlängern. Von der früher üblichen Anwendung von Moxen, Fontanellen, Blutentziehungen ist gänzlich abzusehen. Gegen den Schmerz sind subcutane Morphiuminjektionen am meisten zu empfehlen, doch ist vor der frühen Darreichung grosser Dosen von Narkoticis wegen der Gewöhnung der Kr. an dieselben zu warnen. Die Hämaturien sind mit Eis- und kalten Wasser-Umschlägen, mit innerer Anwendung von Stypticis und Adstringentien, sowie mit Einspritzungen von kaltem Wasser in die Blase und den Mastdarm zu behandeln. Das Fieber, die Verdauungsstörungen u. s. w. erfordern je nach ihrer Art die geeigneten Mittel.

Dr. Löwenfeld (Wien. med. Presse XIV. 29; Juli 1873) theilt einen Fall aus der Abtheilung des Prof. Löbel in Wien mit, der durch den raschen Verlauf und die rapide Abwicklung der consekutiven Erscheinungen interessant ist.

Ein 65jähr. Mann, früher immer gesund, litt seit 9 Tagen an Mattigkeit und Appetitlosigkeit, zeigte bei der Aufnahme etwas Cyanose der Lippen u. geringes Schnurren im linken untern Lungenlappen. Der Unterleib war in der linken vordern Bauchgegend von der Linea alba unterhalb des Nabels an bis zur Symphysis u. Spina ant. sup. sin. mässig hervorgewölbt, matt gedämpft. Daselbst war eine mannsfaustgrosse, derbe, leicht höckrige, wenig verschiebbare Geschwulst zu fühlen, welche eine untere gänseeigrosse und eine durch eine Längsfurche mit matt tympanitischem Schall abgetrennte obere Hauptgeschwulst, die nach rückwärts zur Lendengegend verlief, unterscheiden liess. Der Harn war dunkelroth, enthielt viel Blut und Eiweiss, zeigte im Sediment viel Blut-, weniger Eiterkörperchen, Epithel aus der Blase und dem Nierenbecken, spärliches Cylinderepithel, keinerlei auf Krebs hinweisende zellige Elemente. Die Diagnose wurde auf Carcinom der linken Niere gestellt. Nach 10 Tagen bekam der Kr. plötzlich einen heftigen Schüttelfrost, darauf Fieberhitze von 39.6° C., Schmerzen im Bauche und der linken Brustseite, und die Untersuchung ergab einen vom linken Schulterblattwinkel in die Milz übergehenden Dämpfungsbezirk mit schwachem Athmungsgeräusche; Puls 108, unregelmässig; Fieber hoch. Am nächstfolgenden Tage an der Dämpfungsstelle unbestimmtes Athmen, schwefelgelbes, stellenweise schwach grünlich gefärbtes Sputum; am 4. Tage heftigere Schmerzen, Empfindlichkeit und Auftreibung des ganzen Unterleibes; am 5. Tage Collapsus und Somnolenz, Temp. 39.4°, Puls 108, trockne Zunge, Dyspnöe, unwillkürlicher Harnabgang; Pupillen starr und weit; Tod.

Die *Sektion* ergab linkseitige eitrige Pleuritis und theilweise Compression der Lunge, eitrige Zellgewebsinfiltration des Mediastinum; totale Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel; Verklebung der Baucheingeweide durch eitrige Exsudatmembranen. Das Bauchfell in der linken Nierengegend war durch eine längliche Geschwulst vorgewölbt, auf welcher, zwischen die Blätter des Mesocolon eingelagert, durch eine deutliche Furche von der übrigen Geschwulst getrennt und durch eine solche am Scheitel gekerbt, ein hühnereigrosser, derb elastischer, schwarzblau durchschimmernder Tumor sass. Diese Geschwulst ergab sich als eine medullare, fettgelbe, trocken schmierige Aftermasse, welche die untere Hälfte der Niere substituirte, in deren Becken mit einem nussgrossen, rundlichen Zapfen frei hineinwucherte, und ebenso mit dem erwähnten schwarzblauen, hämorrhagischen Tumor in das Fettgewebe wucherte, während der übrige Theil der Aftermasse von der verdickten, gefässreichen, mit dem verdickten und vermehrten Fettgewebe verwachsenen Kapsel begrenzt wurde. In den Venen des substituirenden Antheils der linken Niere eine weissröthliche, theils weiche, theils dickflüssige Masse. Der Rest dieser Niere und die ganze rechte Niere gross, an der Oberfläche granulirt und von Cysten durchsetzt. Die Leber abgeplattet, blassbraun, sehr dicht, an der Ober- und Schnittfläche granulirt, die Milz auf das Vierfache vergrössert, blassbraun, dicht.

Die Diagnose begründete sich hier auf den Nachweis der von der Lenden- in die vordere Bauchgegend sich fortsetzenden Geschwulst und die im Verhältniss zum Eiweissgehalte des Urins beträchtliche Hämaturie; dagegen wurde sie erschwert durch den äusserst rapiden Krankheitsverlauf binnen 25 Tagen, den Mangel jeglicher Kachexie und den Contakt des Tumor mit der vergrösserten Milz.

Primärer Nierenkrebs kam nach Michel im Hôpital St. Jean zu Brüssel (Presse méd. XXVI. 23. 1874) bei einem 77jähr. Manne zur Beobachtung, der mit Athemnoth und grobem Trachealrasseln der Agonisirenden aufgenommen wurde.

Pat. war seit 2 Mon. wegen Hustens mit Auswurf bettlägerig geworden, hatte seit 4 Wochen Harnbeschwerden mit vagen Schmerzen im rechten Hypochondrium, welche sich bis zum rechten Oberschenkel erstreckten, seit 3 Wochen bis vor 8 Tagen Bluthauren. An der Lungenbasis bestand beiderseits Dämpfung bis zum Schulterblattwinkel herauf; keine Stimmvibration, kein Athemgeräusch; schleimig eitriger, sehr reichlicher Auswurf, schneller, kleiner, sehr elender Puls. Der Bauch war sehr ausgedehnt, tympanitisch, zeigte unter dem rechten Hypochondrium eine grosse, nicht sehr harte, unbewegliche, bei Druck schmerzhafte Geschwulst; Oedem der untern Extremitäten. Es wurde Krebs der rechten Niere diagnosticirt. Der Tod erfolgte nach wenigen Tagen unter fortschreitendem Marasmus. — Die *Sektion* ergab in der Bauchhöhle eine strausseneigrosse Geschwulst vom rech-

ten Hypochondrium bis zum Darmbein ragend, vom Coecum und Colon adscendens bedeckt, nach innen mit der Wirbelsäule und dem Duodenum durch eine harte weissliche Masse verwachsen, nach aussen locker mit der seitlichen Bauchwand verbunden, das untere Ende nur zum Theil frei, nach vorn hervorragend, das obere dicke Ende fest mit der Leber verwachsen. Die Gefässe der rechten Niere, die Aorta abdom., V. cava infer., der Ursprung der linken Nierengefässe waren in die harte, weissliche Masse fest eingebettet. Die rechte Nebenniere enthielt im Centrum einen weichen weisslichen Kern. Die ganze Masse ergab sich beim Einschneiden als die entartete rechte Niere. Das Nierenbecken war enorm erweitert, mit Gerinnseln und etwas zähflüssiger bräunlicher Masse erfüllt; rings herum etwa 20 verschieden grosse, zum Theil mit dem Becken in Verbindung stehende Höhlen, deren Wände hart, fibrös, mit Granulationen bedeckt waren. Der Harnleiter war rings von einer weisslichen, sehr festen Masse umgeben, überall durchgängig, die obere Hälfte erweitert und verdickt, sonst normal, die untere ebenso wie die Niere entartet. Prostata gross, auf der Schnittfläche bei Druck einen milchigen Saft gebend; Scheide des Psoas mit dem Nierentumor verwachsen und gleichfalls entartet. Die linke Niere etwas vergrössert, hyperämisch; die Gefässe etwas mehr ausgedehnt als rechts. Pleurasäcke mit viel klarer, gelblicher Flüssigkeit erfüllt; Lungenoberfläche mit zahlreichen kleinen sicht- und fühlbaren, sowie einzelnen grössern, bis haselnussgrossen Knötchen bedeckt. Bronchialdrüsen und das umgebende Zellgewebe in eine sehr feste umfangreiche Neubildung umgewandelt. Herz schlaff, verfettet. Die mikroskop. Untersuchung ergab in allen Neubildungsmassen Krebselemente. Das primär ergriffene Organ war jedenfalls die Niere, da in dieser die Elemente schon in fettige Entartung übergegangen waren. Die bräunliche fadenziehende Flüssigkeit war nur das Produkt dieser Entartung; auch würden bei sekundärem Nierenkrebs beide Organe betheiligt gewesen sein. Die Granulationen an den Wandungen der zahlreichen Höhlen bestanden aus noch nicht erweichter Krebsmasse.

Mit dem Befunde stimmten die klinischen Erscheinungen durchaus überein, der örtliche Schmerz, die Hämaturie u. Dysurie; die Kachexie, strohgelbe Haut und der Hydrops waren durch die Hydrämie bei fortgeschrittener Carcinose bedingt; letzterer ausserdem durch die Compression der V. cava inf. und ein dieselbe verstopfendes Gerinnsel. Die Dyspnöe war eine Folge der chronischen Bronchitis, der zahlreichen Krebsherde in den Lungen und des pleuritischen Ergusses; letzterer selbst schien jedoch erst durch die sekundären Lungenkrebse bedingt zu sein.

Dr. A. Baginsky in Berlin (Deutsche med. Wchnschr. 10. 1876) beobachtete Nierensarkom mit Hydronephrose bei einem 7 Mon. alten Kinde, das zeitweise an Blutharnen gelitten hatte.

Bei der Aufnahme fand man einen harten, stark gespannten Leib, besonders in der linken Seite, woselbst sich bei längerem Befühlen ein grosser harter, völlig gedämpfter Tumor nachweisen liess, der unter dem linken Rippenrande hervor bis zur Mittellinie und bis zum Darmbein reichte, aber nirgends fluktuirte. Der Urin enthielt viel Eiweiss und viele rothe, aber nur wenige weisse Blutkörperchen, sonst keine abnormen Formelemente. Es wurde ein Nierentumor diagnosticirt. Vier Wochen später erschien das Kind sehr abgemagert, der Leib umfangreicher, die Geschwulst grösser, fluktuirend, darüber ein strangförmiger, sich reliefartig hervorwölbender Körper, der einer Darmschlinge ähnlich erschien; wiederholt stellte sich Erbrechen und grünlicher schleimiger Stuhl ein. Drei Tage vor dem Tode (nach 8wöchentl. Behandlung) schimmerte die fluktuirende Geschwulst mit blauer Farbe durch die Bauchdecken durch und wurde daher punktirt, wobei 470 Grmm. bierbraune Flüssigkeit sich entleerten u. der Umfang des Leibes von 50 auf 47 Ctmtr. herabging. Die mikroskopische Untersuchung ergab ausser den Blutkörperchen zahlreiche grössere u. kleinere rundliche Zellen mit deutlichem Kern und stark lichtbrechendes grobkörniges Protoplasma; die chemische Untersuchung wies Harnstoff und Harnsäure nach.

Sektion. Eine grosse, die ganze linke Hälfte der Bauchhöhle einnehmende Geschwulst, welche unten etwas über die Mittellinie ragte, hatte die Milz bis zum Proc. xiphoid. hinauf, den Magen ganz nach rechts, die Leber in die Concavität des Zwerchfells hinein gedrängt und den ganzen Darmkanal mit Ausnahme des erwähnten Colonstücks nach der rechten Seite verschoben. Die Geschwulst ergab sich als entartete linke Niere, war mit den Bauchdecken, dem Zwerchfell, den anliegenden Darmpartien fest verwachsen und bestand aus 2 Theilen, einem links gelegenen grossen Cystensacke mit zahlreichen morschen Blutgefässsträngen, der etwa $^3/_4$ Liter braunrothe dunkle Flüssigkeit enthielt, und einem rechts gelegenen festweichen Klumpen von 14 Ctmtr. Länge, 10 Ctmtr. Breite und 6 Ctmtr. Dicke, mit dünner, aber fester Kapsel, der im untersten Theile in der Dicke von $^1/_2$ Ctmtr. u. der Länge von 4 Ctmtr. noch etwas normales Nierengewebe mit einzelnen glattwandigen Nierenkelchen enthielt, im Uebrigen aber aus einer braunrothen, lockern, zum Theil fasrigen Gewebsmasse mit zahlreichen Gefässen, einzelnen bis wallnussgrossen Blutgerinnseln, sowie mehreren nussgrossen, gelben, markigen, derben Herden bestand. Die rechte Niere war etwas vergrössert, blass, die übrigen Organe normal. Die von Virchow vorgenommene mikroskopische Untersuchung wies Spindelzellensarkom nach, in dem Nierenrest normale Harnkanälchen und wohlerhaltene Epithelien. In der rechten Niere fanden sich sehr verbreiterte gewundene Harnkanälchen und trübe, undurchsichtige Epithelien; in dem interstitiellen Gewebe reichliche Einlagerung von Kernen und lymphoiden Körperchen, also parenchymatöse Nephritis der rechten Niere, welche sich wahrscheinlich in der letzten Krankheitswoche entwickelt hatte und bei den sonstigen schweren Krankheitserscheinungen übersehen worden war.

Die Diagnose eines Nierentumor war durch den Nachweis eines fühlbaren Tumor in der linken Seite, das Vorhandensein von Blutharnen und das deutliche reliefartige Hervortreten einer Darmschlinge über der Geschwulst begründet. Bemerkenswerth ist das sonst vielleicht noch nicht beobachtete Vorkommen eines Nierensarkom in so jugendlichem Alter, wogegen in den von Bednar und Charow beschriebenen Nierentumoren aus dem Kindesalter fast alle als Markschwamm bezeichnet worden sind und Rohrer [wie oben erwähnt] in 115 Fällen im Alter von 0—10 J. 37mal Markschwamm, aber nie Sarkom fand.

Die *Entwicklung des Nierenkrebses aus den Epithelien der Harnkanälchen* wurde durch Dr. J. v. Perewerseff (Virchow's Arch. LIX. 2. p. 227) in dem pathol.-anatom. Institute von Prof. v. Recklinghausen mit Sicherheit nachgewiesen. Denn während in den Fällen von Waldeyer, Sachs und Jerzykowski die in Form von verästelten, Sprossen treibenden, cylindrischen Zapfen gewucherten Epithelialmassen sich ja auch an den Blut- oder Lymphgefässen gebildet haben konnten,

gelang es ihm den Nachweis zu liefern, dass die krebsigen Zapfen noch von der Tunica propria der Harnkanälchen umschlossen sind, und dass die normalen Harnkanälchen unmittelbar in krebsig degenerirte übergehen.

In dem zur Untersuchung benutzten Falle von primärem Krebs der rechten Niere und sekundärer Affektion der sacrolumbalen Lymphdrüsen, des Peritonäum, der Leber, der Cervikaldrüsen und der pleuralen Lymphgefässe kam P. zu folgenden Resultaten.

Die krebsige Geschwulst der Niere nahm ihren Ursprung in den Harnkanälchen selbst, durch Wucherung der die Harnkanälchen auskleidenden Epithelzellen. Krebsige Entartung in verschiedenem Grade zeigte sich in allen einzelnen Abschnitten der Harnkanälchen, in den gewundenen Harnkanälchen der Rinden- und Marksubstanz, in Henle's Schleifen, in den geraden und gabelig getheilten Sammelröhren und in den ausführenden Hauptröhren bis zur Papillenspitze hin, wobei man das Vorhandensein einer Tunica propria nachweisen konnte.

Die Wucherung war unter Vermehrung der Kerne entstanden, die in den vergrösserten Epithelzellen lagen. Je bedeutender die Grösse der einzelnen Nester war, um so deutlicher und zahlreicher konnte man 2-, 3- und mehrkernige Zellen wahrnehmen.

Im Beginn war die krebsige epitheliale Wucherung nicht von entsprechender Bindegewebsvermehrung begleitet. Die interstitielle Bindegewebswucherung kam vielmehr nur in den grossen krebsigen Knoten vor, die schon an und für sich als fremde Körper einen Reiz auf das Nachbargewebe ausübten und so die nachfolgende Bindegewebswucherung verursachten. Die pathologische Bindegewebswucherung tritt somit nicht als das die epitheliale Neubildung einleitende Moment und nicht als wesentliches Attribut, sondern nur als nachfolgende Erscheinung auf.

Dr. H. Liouville und J. Strauss theilen folgenden Fall von Nierenkrebs mit, der im Hôtel-Dieu unter Béhier (L'Union 141. 142. 1875) bei einem 52jähr. Manne zur Beobachtung kam, welcher seit 1871 angeblich in Folge von Erkältung an Blutharnen gelitten hatte, das ohne besondere Veranlassung sich anfangs 3—4mal monatlich wiederholte und schmerzlos war. Das Blut war im Harn stets gleichmässig vertheilt, ohne Gerinnsel.

Später wurde das Blutharnen seltener und hörte seit [illegible] Mon. vor der Aufnahme ganz auf. Dagegen magerte der Kr. ab, wurde hinfällig und bekam dumpfe Schmerzen in der Nierengegend, aber keine Nierenkolik und keinen Abgang von Harngries. Seit 8 Mon. war der Kr. arbeitsunfähig und bemerkte eine rasch wachsende Geschwulst in der rechten Seite. Bei der Aufnahme (März 1874) war der Kr. sehr kachektisch, klagte über heftige, anhaltende, zeitweise sich verschlimmernde, den Schlaf raubende Schmerzen in der linken Seite und zeigte daselbst eine harte, grosse, länglich ovale, glatte, von oben und hinten nach unten und vorn verlaufende Geschwulst, welche 4—5 Querfinger breit den Rippenrand überragte; unten war in der linken Regio ileolumbaris eine deutliche Vorwölbung mit pappigem Gefühl und ödematöser, leicht gerötheter Hautbedeckung bemerklich. Unter Zunahme der Kachexie und Hinzutritt von Husten, Albuminurie und Subdelirien starb der Kr. nach 9wöchentl. Behandlung. Die Diagnose konnte hier bei der Beschaffenheit der Hämaturie, wobei das Blut mit dem Urin innig vermischt war, der Beschaffenheit der Geschwulst in der linken Nierengegend und der dauernden periodenweise exacerbirenden, aber nicht kolikartigen und nicht mit Abgang von Harngries verbundenen Schmerzen, sowie bei der zunehmenden Kachexie mit Leichtigkeit auf Nierenkrebs gestellt werden und wurde auch durch die Sektion bestätigt. An der Wirbelsäule fand sich in die Körper der Rückenlendenwirbel eine schwarze halbelastische Krebsmasse infiltrirt; auch einzelne Zwischenwirbelscheiben waren ungleichmässig geschwollen, mit hämorrhagischen Herden und zerfallenen Krebsmassen durchsetzt. *Thorax:* alte adhäsive Pleuritis; linke Lunge mit alten Tuberkeln und eitrigen Cavernen, sowie mit frischen grauen Miliartuberkeln durchsetzt, rechte Lunge ödematös und gleichfalls mit Tuberkeln versehen. Chronische Perikarditis und Endomyokarditis, aber nur geringe Veränderungen an den Klappen. Kehlkopf mit tuberkulösen Geschwüren besetzt. Die Leber enthielt zahlreiche erbsen- bis haselnussgrosse, weissliche, unter dem Messer knirschende Geschwülste, besonders in der Nähe der Gefässe. Die rechte Niere, normal gross, enthielt zahlreiche miliare, erbsengrosse, sekundäre Knötchen, besonders in der Rinde. Die linke Niere war mit den benachbarten Drüsen zu einer zusammenhängenden, enorm grossen Krebsmasse entartet, 6mal grösser als normal, mit höckeriger oder warziger Oberfläche, von sehr verschiedener Consistenz; die Nierenvene durch Infiltration mit Krebsmassen in eine Reihe von verschieden grossen Ampullen verwandelt und völlig undurchgängig. Die ganze Masse war von Fett und Bindegewebe umgeben. Das letztere war verdichtet, hyperämisch, von erweiterten Venen durchzogen, welche einen Collateralkreislauf herstellten zum Ersatz für die verstopfte Nierenvene. Im Längsdurchschnitt ergab sich die Niere in eine Reihe kleiner, röthlich gefärbter, durch verdickte Bindegewebswände getrennte Abtheilungen geschieden, welche bei Druck einen blutig jauchigen Saft entleerten; nur an einer Stelle in der Spitze fand sich noch intaktes Nierengewebe mit deutlicher Unterscheidung beider Substanzen. Die mikroskopische Untersuchung ergab die Krebszellen sehr verschieden gestaltet, enorm gross, mit 3—4 Ausläufern versehen.

Die von den Vff. beigefügten Bemerkungen über Vorkommen, Diagnose, Symptomatologie und Therapie des Nierenkrebses enthalten im Wesentlichen nur Das, was wir schon oben nach Rohrer's gediegener Monographie mitgetheilt haben. Hervorgehoben sei nur noch, dass Prof. Béhier mit Roberts die Krankheitsdauer im Durchschnitt bei Kindern auf 6—8 Monate, bei Erwachsenen auf $2^1/_2$ J. annimmt. Der Verlauf des Krebses in der Niere würde mithin nicht wesentlich akuter sein, als bei der Entwicklung von Krebs in andern Organen. Die Behandlung kann nur auf eine Linderung, besonders der Schmerzen, durch subcutane Morphiumeinspritzungen u. s. w. gerichtet sein. Die Nephrotomie ist nach den Vff. nur einmal auf Grund der falschen Diagnose einer gestielten Lebergeschwulst vorgenommen worden, und zwar mit tödtlichem Erfolg.

Wir reihen hieran 2 von Dr. Andrew Dunlop (Lancet I. 16; April 1877) mitgetheilte Fälle von Nierenkrebs, welche des ungewöhnlich langsamen Verlaufes halber bemerkenswerth erscheinen.

Eine 50jähr. Frau, welche im Oct. 1872 in Behandlung kam, litt seit 10—12 J. an heftigen Schmerzen in

der linken Lenden- und Inguinalgegend mit Erbrechen, Hinfälligkeit, wiederholten Hämaturien; nach 5—6 J. liessen diese Erscheinungen nach; dagegen zeigte sich in der linken vordern Lendengegend eine allmälig wachsende Geschwulst. Dazu traten Nachtschweisse, häufiges Erbrechen, Urinverminderung; seit 3 Mon. rascher Kräfteverfall und Kachexie. Bei der Aufnahme war die Kr. kurzathmig, hatte Husten, entleerte spärlichen, schwach eiweisshaltigen Urin, in dem sich einzelne runde Nierenepithelzellen fanden. Die Geschwulst ragte mit ihrem abgerundeten untern Ende 2—3" unter die Spina ant. sup. ilei, nach oben bis an das untere Sternalende und nach vorn bis an die Mittellinie, war schmerzlos, elastisch, undeutlich knotig, von dem Colon descend. überdeckt. Unter Hinzutritt von heftigen Durchfällen erfolgte der Tod nach 4wöchentl. Behandlung. Die *Sektion* ergab die linke Niere mit dem Colon u. mit der Milz verwachsen, 2.5 Kgrmm. schwer, $10^{1}/_{2}$" lang, $5^{1}/_{4}$" breit, $16^{1}/_{4}$" im Umfang messend, mit 2 festen Knoten durchsetzt, im Uebrigen weich, fast breiig. Im Durchschnitt zeigte sich nirgends erhaltenes Nierengewebe, sondern nur Markschwammmasse; einzelne Mesenterialdrüsen waren krebsig infiltrirt; ebenso der Uterus.

Ein 55jähr. Mann, der seit 10 J. häufig an Hämaturien gelitten hatte und einen Tumor in der rechten Lendengegend zeigte, starb nach mehr als 6jähr. Beobachtung an Erschöpfung. Die erkrankte Niere war 8" lang, $4^{1}/_{2}$" breit, in den untern drei Vierteln in eine mürbe, gelblich-weisse Masse verwandelt, in dem obern Viertel mit noch etwas erhaltenem Nierengewebe, blassroth, mit fibrösen Gewebszügen und $^{1}/_{4}$—$^{3}/_{4}$" grossen Krebsknoten durchsetzt. Der untere Theil war fettig entartet.

Medullarcarcinom der linken Niere beobachtete Dr. Vogelsang (Memorabilien XXI. 2. p. 66. 1876) bei einem 3jähr. Mädchen, welches im Sommer 1875 gefallen war, ohne einen bleibenden Nachtheil davon zu spüren, aber im Herbst magerer wurde, über Schmerzen in der linken Lendengegend klagte und daselbst eine grosse Geschwulst zeigte; Blutharnen wurde nicht beobachtet.

Im Frühjahr 1876 war das Kind sehr anämisch und bis zum Skelet abgemagert, der Bauch fassförmig ausgedehnt, die Venen auf der Bauchhaut erschienen als dicke Stränge. Man fühlte eine glatte, feste, den ganzen Bauchraum einnehmende, stellenweise undeutlich fluktuirende Geschwulst, welche aber beim Punktiren nur einige Tropfen Blutes und Detritusmassen entleerte. Der Urin enthielt viel harnsaure Salze, aber kein Eiweiss. Es wurde eine bösartige Geschwulst diagnosticirt. Nach 3 Tagen erfolgte der Tod. Die *Sektion* ergab eine mit den Umgebungen überall locker verwachsene, nur an der Wirbelsäule mit breiter Basis fest aufsitzende Geschwulst, welche die Därme nach rechts und hinten verdrängt hatte; nur das Colon transversum verlief isolirt quer über dem obern Drittel der Geschwulst und das Colon descendens ging in einer tiefen Rinne der Geschwulst senkrecht nach unten. Die Geschwulst, 3—4 Kgrmm. schwer, war rechts unregelmässig flach gelappt, gehirnartig, von verschieden grossen Cysten durchsetzt, die eine grützartige Flüssigkeit entleerten, enthielt aber keine Blutgefässe. Die linke Hälfte der Geschwulst war dunkler gefärbt und ergab sich als die enorm vergrösserte linke Niere; das Nierenbecken und die Kelche waren stark erweitert, mit schmierig flüssigem Inhalt, die Pyramiden enorm vergrössert. Die rechte Niere war deutlich vergrössert, dunkelbraunroth, sonst normal. In der Leber viele kleinste bis gänseeigrosse metastatische Ablagerungen; Retroperitonäaldrüsen sämmtlich in der Neubildung untergegangen; subcutane Drüsenschwellungen nirgends zu bemerken. Uebrige Organe normal.

Einen Encephaloidkrebs der rechten Niere beobachtete auch J. P. Allwood (Lancet II. 2; July 1874) bei einem Mädchen von 1 J. und 8 Monaten. Eine erbliche Anlage war nicht nachweisbar.

Die Mutter hatte zuerst vor 2 Mon. eine leichte Schwellung in der rechten Seite des Leibes bemerkt und die Untersuchung ergab 2 schwache Erhebungen, an dem vordern Leberrande und 2" tiefer. Der Ernährungszustand des Kindes war gut, die Gesundheit scheinbar ungestört. Da die Diagnose etwas zweifelhaft war, so wurde mit dem pneumatischen Adspirator punktirt, aber dadurch nur einige Tropfen Blut entleert. Nach einigen Mon. begannen die Geschwülste rasch zu wachsen und undeutlich zu fluktuiren, es stellte sich Incontinentia urinae und zunehmende Abmagerung ein und eine abermalige Punktion ergab wieder nur einige Tropfen Blut; Husten trat hinzu und unter zunehmendem Verfall erfolgte der Tod nach 8monatl. Bestehen des Leidens. *Sektion.* Ein Encephaloidkrebs von der Grösse des Kopfes eines Fötus nahm die Stelle der rechten Niere ein, von welcher nur einige Reste des Beckens noch nachweisbar waren. In der Leber und im Pankreas fanden sich mehrere grosse Krebstumoren, in beiden Lungen zahlreiche kleine Krebsknoten.

Ant. Otto Herm. Tellegen theilt in seiner Inaugural-Dissertation (Groningen 1875. J. B. Wolters. 8. 63 pp.) folgenden Fall von *primärem Sarkom* der Niere mit.

Eine 50jähr. Frau, früher immer gesund, hatte vor fast 1 Jahre 14 Tage lang an Fieber und Schmerzen in den verschiedensten Körpertheilen gelitten und war vor 6 Wochen wieder mit Fieber und Gliederschmerzen, die besonders Abends heftiger wurden, mit Jucken in der Haut und profusen Schweissen erkrankt. Bei der Aufnahme (9. Nov. 1874) erschien die Kr. blass und abgemagert; der 1. Mitralklappenton war gedehnt, mit einem schwachen Geräusch; der Urin braun, mit wolkigem Bodensatz; der linke Oberschenkel bei tiefem Druck empfindlich. In den nächsten Tagen hatte die Kr. sehr schwankendes Fieber (Maximum 39.3° C.) und mit dem Fieber schwankte auch der Schmerz. Nach 8 Tagen zeigte sich Anästhesie und Analgesie am Kinn und an der Unterlippe, sowohl in der Haut als auch in der Schleimhaut; nach 18 Tagen Oedem der Füsse; der Urin enthielt etwas Eiweiss und viel Bodensatz, in dem ausser den gewöhnlichen Epithelzellen einzelne hyalin-granulirte Cylinder, viele Eiterzellen und Fetttropfen gefunden wurden. Die Kr. klagte über heftige Schmerzen über dem Sternum in der Höhe des 2. und 3. Intercostalraumes, besonders beim Perkutiren, aber auch schon bei blosser Berührung; doch war mit Ausnahme des Mitralklappengeräusches nichts Abnormes auf der Brust nachzuweisen. Das Oedem nahm zu; am 13. Dec. hatte sich die Schwäche gesteigert und Gesichtsschwäche u. Schwerhörigkeit sich eingestellt. Am 15. Abends Sopor, murmelnde Delirien; der Leib war aufgetrieben, fluktuirend, die Leber etwas vergrössert, der Stuhl verstopft; am 24. erfolgte der Tod.

Bei der *Sektion* fand man das grosse Netz geschrumpft, mit zahlreichen gerstenkorngrossen grauen Knötchen durchsetzt; an der Convexität des rechten Leberlappens 5 scharf umschriebene, hervorragende, erbsen- bis wallnussgrosse Knoten mit strahliger Einziehung in der Umgebung. Beide Nieren waren wenig geschwollen, fest, blutreich, mit zahlreichen weissen, an der Oberfläche hervorragenden, isolirten oder unregelmässig confluirten Knötchen besetzt. Der Hauptdurchschnitt ergab eine fast diffuse Infiltration der ganzen Rinde mit weisslicher Masse, in der sich nur stellenweise kleine dunklere Flecken erhaltenen Nierengewebes fanden. Die Marksubstanz war normal. In der rechten Niere war der Krankheitsprocess etwas weiter entwickelt, als in der linken. Die übrigen Organe normal. Die mikroskopische

ntersuchung ergab in dem spärlichen, von der Schnitt-iche abgeschabten Safte ausser rothen Blutkörpern osse rundliche oder ovale Zellen mit blassem Proto-asma und 1—2 deutlichen Kernen mit Kernkörperchen; ige Zellen waren spindel- oder sternförmig; bei ein-lnen war das Protoplasma völlig geschwunden. Die ntersuchung feiner Durchschnitte ergab stellenweise ch fast normales Nierengewebe ohne Infiltration des terstitiellen Gewebes, nur mit starker Trübung der llen der gewundenen Harnkanälchen und mit ver-ehrtem Blutreichthum der intertubularen Capillaren. ach den erkrankten Partien hin traten in den Inter-tien Zellen in einfachen oder mehrfachen Lagen auf, elche die Tubuli auseinander drängten und die Malpighi'-hen Körperchen von den umgebenden Kanälchen ab-ganten; die Tubuli contorti theils mit stark getrübten Epi-helzellen gefüllt, theils leer, im Uebrigen nur passiv ver-ndert, auseinander gedrängt und stellenweise verengert, ne Bildung von Sprossen oder sich abzweigenden Zell-ylindern, die nach Waldeyer für Krebs charakteristisch d. Im Innern der Neubildung waren die normalen ewebe völlig geschwunden; erst nach mühsamem Aus-eln der Zellen zeigten sich noch Reste der Tubuli d der Malpighi'schen Körperchen; letztere waren nicht hr rund, sondern stellenweise eingedrückt oder oval. n sehr feines Netzwerk (*Reticulum Virchow*) umfasste jeder Masche 1—2 spindelförmige Zellen, welche durch läufer mit dem Reticulum und unter sich zusammen-gen; sehr selten zeigte das Gewebe einen fibrillaren n mit eingelagerten runden oder spindelförmigen Zellen. Capillaren enthielten eine einfache Endothellage und fen in regelmässigen Abständen zwischen den Zellen. Pyramiden zeigten ausser starker Trübung der Zellen den Tubuli recti nichts Abnormes; das Lumen in den le'schen und Bellini'schen Röhren deutlich vorhanden. Lebertumoren zeigten dieselbe Struktur, dieselben llenformen mit Reticulum; an der Grenze derselben ren die Leberacini platt gedrückt, die Leberzellen ch die Zellenneubildung auseinander gedrängt, mit len Pigmentkörperchen erfüllt, aber ohne Fetttröpfchen. Tumoren im Netze wurden nicht untersucht.

Die Diagnose konnte hier nur zwischen Carcinom, ymphom und Sarkom schwanken. Gegen Carcinom rachen das Fehlen von Alveolen, der innige Zu-mmenhang zwischen den Zellen und dem Stroma, r sich schon makroskopisch durch den sehr spär-hen Milchsaft in frischen Präparaten und die hwierigkeit des Auspinselns der Zellen kundgab, rner die Entwicklung von dem interstitiellen Ge-ebe aus und die Abwesenheit von Drüsenschwellun-gen. Zwar wurden nach Roberts in 31 Fällen n Krebsmetastasen 16mal auch keine Drüsen-hwellungen beobachtet, doch glaubt T., dass es ch hier nicht um wirklichen Krebs, sondern um rkom gehandelt hat. Endlich spricht auch der efund von freien Kernen in frischen Präparaten, i denen das umgebende Zellenprotoplasma fehlte, r Sarkom, da sich gerade bei diesem nach Vir-chow das Protoplasma durch seine Vergänglich-keit auszeichnet. Die Annahme eines Lymphoms war schon wegen der beträchtlichern Grösse der Zellen und des Zusammenhanges derselben durch Ausläufer, sowie wegen des fibrillaren Baues des interstitiellen Bindegewebes auszuschliessen; auch kommt das Lymphom der Nieren nur in den höhern Graden der Leukämie, für deren Annahme alle klinischen Erscheinungen fehlten, u. neben analogen Entartungen in andern Organen, in Milz, Lymph-drüsen und Knochenmark, vor. Es wurde demnach Sarcoma medullare oder globocellulare lymphade-noides renum diagnosticirt, welches sich von einem analogen Falle von Rindfleisch nur durch seine grössere Härte und den nur spärlichen Milchsaft unterschied.

In der Literatur hat T. nur wenige Fälle von primärem Nierensarkom gefunden. Seit dem Jahre 1865, wo Virchow's Werk „die krankhaften Geschwülste“ erschien, beschrieb Rindfleisch in seinem Werke: „die pathol. Gewebelehre“, eine Mischform als Carcinoma sarcomatodes; Eberth in Zürich 1872 ein Myoma sarcomatodes der einen und reines Sarkom der andern Niere; ferner wies Sturm („Ueber das Adenom der Niere u. s. w.“, Arch. d. Heilk. XVI. 3. p. 230. 1875) Adenosarkom nach in 4 Fällen, die als Nierenkrebs oder als Carcinoma sarcomatodes beschrieben worden waren. Dasselbe gelang T. in einem als Carcinoma sarcomatodes bezeichneten Präparate aus dem pathol. Cabinet in Gröningen. Von früher als vor dem J. 1865 beschriebenen Beobachtungen scheinen nach T. auch die Fälle von Johnson (Path. Transact. p. 239. 1860) und Bristowe (ibid. VII.) als Sarkom betrachtet werden zu müssen.

In pathologisch-anatomischer Beziehung ist im mitgetheilten Falle bemerkenswerth: 1) dass hier beide Nieren erkrankt waren; 2) dass beide Nieren nur mässig vergrössert waren, jedenfalls in Folge der sehr langsamen Entwicklung des Tumors, während sonst die Nieren in der Regel sehr beträchtlich vergrössert sind; 3) dass sich das Sarkom im höhern Lebensalter entwickelte, während es sonst nach Lücke vorzugsweise im 1. Decennium auftritt; 4) dass eine sekundäre Nephritis die nicht entarteten Nierentheile ergriffen hatte; 5) dass die untern Harnwege nicht von Sarkom ergriffen waren. T. glaubt sich zu folgenden Schlüssen berechtigt: das Nierensarkom verdient unter den Nierengeschwülsten einen Platz einzunehmen; es kommt in allen Lebensperioden vor; bei Kindern tritt es auf als einfaches Sarkom oder als Adenosarkom; wahrscheinlich sind alle Fälle von beiderseitigem Nierenkrebs nicht als Carcinom, sondern als Sarkom zu betrachten.

Die Diagnose auf Nierensarkom konnte in dem vorliegenden Falle, bei dem Fehlen einer schmerzhaften Geschwulst und der Hämaturie, nicht gestellt werden und eben so wenig war es möglich, die während des Lebens beobachteten Erscheinungen, namentlich in der 1. Krankheitsperiode, das remittirende Fieber, die rheumatoiden Schmerzen, Hyperästhesien und Anästhesien in den verschiedensten Körpertheilen aus dem Sektionsbefunde zu erklären.

Sarkom der rechten Niere mit sekundären Ablagerungen in den Lungen und der Leber wurde nach Pasturaud und Garsaux unter Marc Sée im Hôp. St. Eugénie beobachtet (Bull. de la Soc. anat. 3. Sér. X. 2. p. 262. 1875).

Ein 6jähr. Mädchen, über dessen frühere Verhältnisse Nichts ermittelt werden konnte, kam am 19. Jan. 1875 wegen einer Unterleibsgeschwulst zur Aufnahme. In der rechten Fossa iliaca zeigte sich ein kindskopfgrosser, glatter, rundlicher Tumor, welcher sich nach oben deutlich von der Leber, nach unten vom Rectum

aus von den Geschlechtsorganen deutlich abgrenzen liess, leicht unter der glänzend gespannten, aber sonst normalen Haut sich verschieben liess und mit grösster Wahrscheinlichkeit auf eine Nierenaffektion bezogen werden musste. Während des 12wöchentl. Hospitalaufenthalts bis zum Tode trat wiederholte blutige Färbung des Urins unter gleichzeitiger Abnahme der Geschwulst ein; die Punktion mit Adspiration nach Dieulafoy entleerte Blut und Gallertmassen, deren mikroskopische Untersuchung keine Hydatidenelemente erkennen liess. Das Befinden der Kr. wurde dabei immer schlechter; Abmagerung, Dyspnöe, subcrepitirendes Rasseln in den Lungen stellten sich ein; der Tumor wurde hart, sehr schmerzhaft, mit der Haut verwachsen; letztere geröthet, mit aufgetriebenen Venen bedeckt. In den letzten Wochen traten Kolik mit Durchfall und Verstopfung, Hämoptyse, vollständige Dämpfung unter dem rechten Schlüsselbein und zerstreute Rasselgeräusche hinzu und unter hochgradiger Orthopnöe erfolgte der Tod.

Die *Sektion* ergab, dass die Geschwulst die ganze rechte Seite des Unterleibes eingenommen und die Därme gänzlich nach links verdrängt hatte. Sie war nach vorn locker mit der vordern Bauchwand verwachsen, ohne dass eine Darmschlinge dazwischen lag, nach links fest mit dem Colon adscendens und dem Coecum verklebt, nach oben durch Bänder mit der Leber verbunden, während sie nach hinten durch die Nierengefässe befestigt war. Sie war eiförmig, höckrig, weich, stellenweise, besonders an den hervorragendsten Stellen, fast fluktuirend, mit einer verschieden dicken fibrösen Kapsel überzogen, 1.3 Kgrmm. schwer, ergab beim Einschneiden eine theils chokoladenbraune, theils weissliche Flüssigkeit und eine markschwammartige Masse ohne Spuren normalen Nierengewebes. Die linke Niere war hypertrophirt. Die Leber an der Oberfläche und im Innern mit zahlreichen bis kastaniengrossen, zum Theil schwach genabelten Knoten durchsetzt. In beiden Lungen befanden sich sehr zahlreiche, grössere und kleinere, lobulare Markschwammknoten, so dass stellenweise kein normales Lungengewebe nachgewiesen werden konnte. Die mikroskopische Untersuchung ergab nucleares Sarkom.

Fascikulirtes Sarkom der linken Niere beobachtete Martineau (Gaz. des Hôp. 39. 1875) bei einem $2^1/_2$jähr. Mädchen.

Das Kind litt seit 1 Mon. an hektischem Fieber, Schwellung des Leibes mit einem Tumor in der linken Seite und Abmagerung, und wurde, weil Sumpfkachexie diagnosticirt wurde, mit Chinin, aber ohne Erfolg behandelt. Die Geschwulst nahm rasch zu; die Hautvenen des Unterleibes schwollen an und nach 3monatl. Krankheit erfolgte der Tod. Auffällig waren die peri- und antiperistaltischen Bewegungen, welche von einer vor dem Tumor gelegenen Darmschlinge herrührten. Die *Sektion* ergab eine 30 Ctmtr. lange, 25 Ctmtr. breite Geschwulst von 1980 Grmm. Gewicht, welche die ganze linke Seite des Unterleibes einnahm und, von der linken Niere ausgehend, nur vorn mit der Bauchwand verwachsen, im Uebrigen aber völlig frei war und die Nachbarorgane nur mechanisch bei Seite gedrängt hatte. Der Ueberzug der Geschwulst war glänzend weiss, stellenweise etwas injicirt; der Inhalt bestand aus verschieden alten Blutgerinnseln, an die sich oben eine Ansammlung von 100 Grmm. schwarzer, dichter, chokoladefarbiger Flüssigkeit anschloss. In der Tiefe zeigten sich verschieden grosse, gelblich weisse, leicht zerreissliche Knoten mit reichlichem Milchsaft, welche durch Fibrinablagerungen in 2 Abtheilungen getrennt waren, von denen die eine völlig unregelmässig war, die andere in ihren Umrissen der Niere entsprach; im Uebrigen fand sich keine Spur einer Niere vor; die übrigen Organe waren normal. Die mikroskopische Untersuchung ergab fascikulirtes Sarkom.

Ein 2. Fall von fascikulirtem Nierensarkom bei einem 10 Mon. alten Negerkinde wurde nach Féréol von Dr. Louis Audain in Haiti beobachtet (L'Union 56. 1875).

Das Kind, dessen Mutter während der Schwangerschaft an Intermittens gelitten hatte, bekam im Alter von 4 Mon. ein anscheinend unregelmässiges Wechselfieber und zeigte 6 W. später eine harte, schmerzlose, apfelsinengrosse runde Geschwulst im Unterleibe, dabei litt es an Hartleibigkeit und Erbrechen. Bei der Untersuchung am 12. Oct. 1874 betrug der Umfang des Leibes, über dem Nabel gemessen, 85 Centimeter. Die von der linken Seite ausgehende, in der Mitte durch einen scharfen Grat getheilte Geschwulst wurde als Intermittensmilz betrachtet und behandelt, aber ohne Erfolg; das Kind wurde immer kachektischer, magerer, kurzathmiger und es stellte sich Erweichung und Fluktuation in der Geschwulst ein, so dass schon behufs der Oeffnung Aetzpaste aufgelegt worden war, als das Kind am 6. Nov. starb. — Bei der *Sektion* erschien die Milz wider Erwarten sehr klein und ganz normal, darunter aber die enorm vergrösserte Niere, welche deutlich fluktuirte und beim Einstechen eine röthliche Flüssigkeit ergab. Die vor dem Tumor gefühlte vorspringende Leiste war eine fest mit demselben verwachsene Dünndarmschlinge. Die rechte Niere und die andern Organe waren völlig normal.

Das nach Paris geschickte und von Cornil untersuchte Präparat war 5 Kgrmm. schwer und wurde als fascikulirtes Sarkom der Niere erkannt. Dasselbe bestand aus einer peripherischen 1—2 Ctmtr. dicken Rinde, welche nach der Mitte zu immer grössere Lückenräume zeigte und eine röthliche, halb faulige Flüssigkeit einschloss. Die Hülle war fibrös, fest, gespannt, bestand aus mehreren Bindegewebslamellen, Bindegewebe[illegible] und Gefässen und entsprach der verdickten Nierenkapsel. Der von derselben eingeschlossene Tumor war an [illegible] Stelle im Durchschnitt weisser, fester und glatter, 5 [illegible] 6 Ctmtr. dick, der fast normalen Rindensubstanz der Niere entsprechend, ging ohne scharfe Grenze in das weichere gefässreichere, röthliche Gewebe der übrigen Geschwulst über. Dasselbe zeigte unter dem Mikroskop vielfach sich kreuzende Bündel von gestreckten fibroplastischen Spindelzellen mit ovoidem Kern und spindelförmig gestrecktem Protoplasma, inmitten von Bindegewebsfibrillen und granulösem Bindegewebe. An der erhaltenen Nierensubstanz zeigte sich noch die normale Struktur der Tubuli und Glomeruli; nach der Grenze hin erschienen aber die Tubuli mit Fettelementen erfüllt oder durch Colloidmassen ausgedehnt; die sarkomatösen Bündel drängten sich zwischen die Pyramiden der Rindensubstanz längs der kleinsten Arterien ein; die Tubuli und Glomeruli waren platt gedrückt, zum Theil atrophirt, durch ein dichtes embryonares Bindegewebe aus einander gedrängt, die Glomeruli stellenweise in runde Zellenhaufen und den atrophirten Capillaren entsprechende Fibrillen verwandelt. An den gefässreichern u. weichern Stellen der Geschwulst waren die Gefässe ausserordentlich erweitert, die Wandungen selbst sarkomatös. Im Innern der Geschwulst war das Gewebe cavernös, die Lücken mit einer braunen Flüssigkeit erfüllt. An der Oberfläche ein wallnussgrosser Bluterguss. Es bestand somit ein fascikulirtes Sarkom der Niere mit interstitiellen Hämorrhagien, welche im Innern in Zersetzung übergegangen waren. Nirgends war die Neubildung über die Kapsel hinaus fortgeschritten und sie war höchst wahrscheinlich in der Nierenrinde entstanden.

Die Untersuchung der centralen Theile war wegen der eingetretenen Fäulniss nur unvollständig möglich; die rothen Blutkörperchen in der reichlichen, gelblich gefärbten Körnchenmasse kaum kenntlich; daneben bestanden granulöse, den Lymphkörpern ähnliche Zellen und zahlreiche grössere, von der erweichten Rindenmasse abgelöste Spindelzellen; ausserdem lange, stark lichtbrechende, durchscheinende Nadeln, Stäbchen oder unregelmässige Flecke, welche entschieden kein Chole-

stearin waren, aber chemisch nicht näher bestimmt werden konnten. Die eingeschlossene Flüssigkeit betrug 200 Grmm., war alkalisch, enthielt Albumin u. Hämatin, sowie viel Creatinin, keinen Harnstoff, aber Fettsäuren, Chlorüre, Phosphate, Kalk, Magnesia. Der Bodensatz bestand aus Kügelchen, Fett, gerinnbarer Substanz und Phosphaten.

Spindelzellensarkom der linken Niere beobachtete Baginsky (Berl. klin. Wchnschr. XIII. 18; Mai 1876) bei einem 7monatl. Kinde.

Das Kind litt seit einigen Wochen an intermittirendem Blutharnen und zeigte eine rasch wachsende Geschwulst in der linken Seite des Unterleibes, welche vom Rippenrande bis zum Darmbeine und nach vorn bis zur Mittellinie reichte. Der Urin enthielt viel Blut, doch standen die rothen und weissen Blutkörperchen im normalen Verhältniss zu einander, so dass ein leukämischer Tumor ausgeschlossen werden musste. Der Tumor wuchs rasch; zeitweise wurde eine reliefartige Erhebung eines Darmtheiles rechts unterhalb vom Nabel (offenbar das von dem Nierentumor emporgehobene Colon und Rectum) sichtbar und im linken Theile des Tumor bildete sich Fluktuation. Die wegen gesteigerter Dyspnöe vorgenommene Punktion ergab 470 Cctmtr. bierbrauner Flüssigkeit, welche viel Blut, aber auch Harnbestandtheile, Harnstoff und Harnsäure enthielt. Am folgenden Tage starb das Kind unter Erbrechen und grünlichen Stühlen in Erschöpfung. — Die *Sektion* ergab hochgradige Blutarmuth aller innern Organe; die linke Niere cystoid entartet, aus einer 3 Tassenköpfe Flüssigkeit haltenden Cyste und einer kindskopfgrossen festern Masse bestehend, welche sich als Spindelzellensarkom ergab. Vor derselben lag das Colon descendens und Rectum; sie war mit den Bauchdecken und dem Zwerchfell verwachsen. Die rechte Niere zeigte erhebliche parenchymatöse Nephritis; das Mesenterium u. die Mesenterialdrüsen waren normal.

Congenitales quergestreiftes Muskelsarkom der Nieren wurde von Prof. Jul. Cohnheim (Virchow's Arch. LXV. 1. p. 64. 1875) beobachtet.

Das im Alter von $1^1/_4$ J. gestorbene Kind, früher immer gesund und wohlgenährt, zeigte vor 3 Mon. eine mannsfaustgrosse Geschwulst in der linken Lumbargegend, welche rasch wuchs und Appetitlosigkeit, Kurzathmigkeit, hektisches Fieber und Abmagerung mit tödtlichem Ausgang zur Folge hatte; der Harn war in den letzten Monaten sehr sparsam, aber immer eiweissfrei gewesen. Der Tumor füllte die Bauchhöhle fast ganz aus, war eiförmig, von vorn nach hinten etwas abgeplattet, mit dem spitzen Ende nach oben gegen den Thorax gerichtet und maass in den 3 Durchmessern 25, 17 und 12 Centimeter. Er war von einer derben fibrösen Kapsel überzogen, höckrig, am rechten Längsrande mit einem flachen hilusartigen Einschnitt versehen und im obern Drittel mit einer zungenförmigen Erhebung, die sich nach Entfernung der leicht abziehbaren Kapsel als normale Nierensubstanz ergab. Dieselbe entsprach der obern Hälfte, war an der Oberfläche durch ihre graubraune Färbung von der überwiegend weisslich gefärbten Geschwulst deutlich unterschieden, aber ohne scharfe Abgrenzung. Im Durchschnitt war die Abgrenzung schärfer und es liess sich vom Nierenbecken aus der Ureter leicht verfolgen, wogegen die Art. u. Ven. renalis nicht aufgefunden werden konnten.

Es handelte sich hiernach um einen aus der Nierensubstanz nach innen (rechts) und vorn herausgewachsenen, enorm gewucherten Tumor. Derselbe war aus verschieden grossen, meist rundlichen Knollen zusammengesetzt, die in der Mehrzahl weiss und ziemlich derb bis lederartig zäh oder fasrig, stellenweise aber röthlichweiss und weicher waren. Die andere (rechte) Niere war 7 Ctmtr. lang, $3^1/_2$ Ctmtr. breit und war im Uebrigen normal, zeigte aber an ihrem obern Ende einen 4 Ctmtr. hohen, $3^1/_2$ Ctmtr. breiten, platt-rundlichen Knoten von röthlich-weisser Färbung und weicher Consistenz. Wegen der enormen Grösse der Geschwulst, ihrer ausgesprochenen Heterologie, ihres raschen Wachsthums und der Metastase in der andern Niere wurde ein primäres Nierencarcinom diagnosticirt; dagegen ergab die mikroskopische Untersuchung fast nichts als quergestreifte Muskelfasern. Dieselben waren in Bündeln zu 20—40 angeordnet, verfilzten sich in allen Richtungen unter einander, waren sehr schmal, meist nur 3—6 Mikro-Mmtr. breit, enorm lang, stets ungetheilt, ohne Sarkolemma, nur stellenweise mit einzelnen Fett-Körnchen u. -Tröpfchen durchsetzt; stellenweise fanden sich dazwischen quergestreifte lange Spindelfasern, sowie ein sparsames, Blutgefässe führendes, von Fettzellen durchsetztes fasriges Bindegewebe. In den wenigen mehr röthlich weissen, weichern Knoten zeigte sich der typische Bau des Rundzellensarkom mit fast stets einkernigen, die Blutkörperchen an Grösse übertreffenden Zellen und einzelnen kurzen Spindelzellen. Stellenweise waren die Rundzellen und Muskelfasern gemischt.

Der vorstehende Fall von quergestreiftem Muskelsarkom, Myosarcoma striocellulare Virchow's, erscheint namentlich wegen des Auftretens der fragl. Neubildung in der Niere und wegen der enormen Muskelwucherung bemerkenswerth. Jedenfalls war die Geschwulst eine congenitale und da die erste Urogenitalanlage nahe an den Urwirbelplatten gelegen ist, aus denen sich ein beträchtlicher Theil der Stammmuskulatur entwickelt, so vermuthet C., dass durch fehlerhafte Abschnürung einige Muskelkeimzellen sich von Anfang an der ersten Urnierenanlage beigemischt haben und später in den schon fertigen Nieren zu pathologischer Entwicklung u. Geschwulstbildung gelangt seien. In den Rundzellen der Sarkomknoten vermuthet C. die präparatorischen Elemente, aus denen durch Umwandlung in Spindeln u. Verschmelzung später die quergestreiften Muskelfasern hervorgingen.

Ueber 2 Fälle von *Nephrotomie* wegen *Sarkom* berichtet Prof. Th. Kocher (Deutsche Ztschr. f. Chir. IX. 3 u. 4; Jan. 1878). In einem derselben konnte die Operation verhältnissmässig leicht ausgeführt werden, musste aber in dem andern unvollendet bleiben.

1) Ein $2^1/_2$ J. alter Knabe zeigte seit der Geburt eine stetig wachsende Auftreibung des Unterleibes, bes. linkerseits. Bei der Aufnahme in die Klinik bestand leichte Cyanose und Ausdehnung der epigastr. Venen. Die linke Seite des Leibes war durch eine deutlich umgreifbare feste Geschwulst ausgefüllt, deren Grenze, in der Parasternallinie unter dem Rippenrande hervortretend, mit abgerundetem Rande abwärts gegen den Nabel und von da gegen die Mitte des Poupart'schen Bandes verlief, dann bis zur Spina ilei ant. super. und bis in die linke Lendengegend hinein reichte. Die Geschwulst war kugelig, zeigte walzenförmige und kugelige Vorragungen und war ziemlich beweglich; in der Narkose liess sich dieselbe so weit unter dem Rippenrande hervordrängen, dass man die beiden Hände von vorn und hinten her unter ihr nahe zusammenbringen konnte, und da diess auch weiter unten möglich war, so wurde eine Explorativincision, wo möglich mit folgender Exstirpation des vermuthlichen Nierensarkom beschlossen.

Der Knabe wurde durch Chloromethyl narkotisirt, ein Hautschnitt von der Spitze des Proc. ensiformis bis unter die Mitte zwischen Nabel und Symphyse geführt, die Bauchhöhle vom Nabel aus durch den entleerten Sack

eines Nabelbruches nach unten geöffnet, die sich massenhaft vordrängenden Därme aber wurden durch einen Lappen geschützt aussen liegen gelassen. Der Tumor zeigte sich nun von dem dicken Peritonäum der hintern Bauchwand und dem von oben nach unten über seine höchste Wölbung hinlaufenden Colon descendens überzogen. Das Colon wurde, nachdem das Mesocolon durch mehrfache Catgutfäden unterbunden und durchschnitten worden, nach der Mitte hin zurückgeschoben, ebenso das Peritonaeum parietale, und der Tumor nach Unterbindung des verhältnissmässig langen Stieles abgeschnitten, die Bauchhöhle gereinigt, die Därme reponirt und die Wunde durch Catgutnähte geschlossen. Die ganze Operation geschah unter Anwendung der Lister'schen Methode. Am folgenden Morgen wurde das Kind unruhig, die Temp. stieg auf 39.8°, am Abend stellten sich Collapsus, Dyspnöe, Convulsionen ein und am 2. Tage erfolgte der Tod unter Steigerung der Temp. bis auf 41.6° C.

Die von Prof. Langhans untersuchte Geschwulst ergab sich als Adenosarkom der Niere mit quergestreiften Muskelfasern. Dieselbe hatte die Form einer bedeutend vergrösserten Niere, war 15 Ctmtr. lang, 16 breit, 10—11 dick, 1405 Grmm. schwer, von einer sehr derben, zähen Kapsel umgeben, leicht höckrig, mit deutlichem Hilus, Ureter und Nierenbecken. Die Nierensubstanz war nur noch in der Umgebung des Nierenbeckens erhalten, daselbst 1.5 Ctmtr. dick, mit deutlicher Rinden- und Marksubstanz, blass und zähe, nach dem convexen Rande der Niere immer dünner werdend und in die Kapsel des Tumor übergehend. Die Wand des Beckens war in der Mitte durch den Tumor ganz vorgebuchtet, jede Spur der Papillen geschwunden, die Zahl der Nierenkelche nahe um die Hälfte vermindert. Der Tumor war von dem Nierengewebe scharf abgegrenzt durch eine bindegewebige Zwischenschicht, welche aus dem verbreiterten Nierenstroma hervorgegangen war und mit diesem zusammenhing; er bestand aus einem grössern, vielfach gelappten, in der Mitte verkästen, hämorrhagischen und erweichten Knoten und einem dreimal kleinern, gleichfalls gelappten Knoten. Das noch nicht zurückgebildete Tumorgewebe war sehr weich, auf der Schnittfläche feinkörnig, vorquellend, grauröthlich, durchscheinend, reichlichen, klaren, dicklichen Saft gebend.

Die mikroskop. Untersuchung ergab Epithelien, welche in Form von Drüsenkanälen angeordnet waren, und sehr zell- und kernreiches, embryonales Bindegewebe mit spärlich eingelagerten quergestreiften Muskelfasern; es bestand sonach ein Adenosarkom. Die Drüsenkanäle entsprachen nur zum Theil den normalen Harnkanälchen; zum Theil hatten sie aber noch eine Membrana propria u. waren auf das Doppelte bis Fünffache erweitert, die Membrana propria war meistens stark verdickt und mit nach innen vorspringenden Kernen besetzt; das zell- und kernreiche Stroma bis an das Epithel heranreichend, concentrisch geschichtet; das Epithel in vielen Kanälen einfach cylindrisch, wandständig, oder von der Wand abgelöst, oder polyedrisch, das Lumen ganz verstopfend. Im Stroma zeigten sich an frischen Präparaten nur sehr zahlreiche, rundliche und längliche Kerne und eine feinkörnige Grundsubstanz; an gehärteten Zerzupfungspräparaten zeigte sich meist ein retikularer Bau von einem fein- u. kurzfaserigen Netzwerk, in dessen Knotenpunkten die Kerne lagen, während die Maschenräume leer waren; zuweilen war jedoch auch hier die Grundsubstanz feinkörnig; nie war aber eine Abgrenzung der Grundsubstanz um die Kerne nachweisbar, vielmehr musste dieselbe als das zugehörige Protoplasma betrachtet werden. Das feinkörnige Aussehen der frischen Schnittfläche kam dadurch zu Stande, dass Gruppen von Harnkanälchen mit sehr kernreichem Stroma durch schmale Züge eines kernarmen, aber blutgefässreichen Gewebes von einander getrennt wurden. Diese Drüsenkanälchen waren stellenweise so reichlich und da Stroma so spärlich, dass ein alveolarer oder kreb ähnlicher Bau zu Stande kam; an andern Stelle war das Stroma reichlicher und überwog mitunt das Drüsengewebe, oder bildete ganz allein die Kör chen; es wechselten somit adenöse und sarkomatö Partien in den verschiedensten Graden mit einand ab; stellenweise waren auch die gefässhaltigen Zü in sarkomatöses Gewebe umgewandelt, so dass di ses bis an das Endothel der erweiterten Blutgefäs heranreichte. Dem Stroma, und namentlich dess kernarmen, gefässhaltigen Partien, gehörten die que gestreiften Muskelfasern an. Dieselben waren v weniger reichlich als in einem Falle von Coh heim, meist schmal, 0.01 Mmtr. breit, in schma Bündel geordnet, mit eben so gestalteten, ab durchaus homogenen Fasern und langen, sehr f längsgestreiften Spindelzellen (ähnlich den glat Muskelfasern) vermischt. Hinsichtlich dieses Bef des von quergestreiften Muskelfasern, der auch Hodentumoren beobachtet wurde, stimmt Vf. Cohnheim überein, welcher (wie soeben erw annimmt, dass derselbe durch die Lagerung ersten Urogenitalanlage dicht neben den Urwirb platten, aus denen die Stammmuskulatur hervorge zu erklären sei.

Die Sektion des Kindes ergab im Uebrigen eine rein fibröse Peritonitis ohne flüssiges Exsu und eine auf's Doppelte geschwellte Milz, sowie e compensatorische Hyperplasie der andern Nie sonst keine sekundären Geschwulstbildungen; Operationsstelle völlig gesund. Dieser Sektio befund und der Verlauf nach der Operation, bes. Temperaturcurven, sprachen dafür, dass der Tod Folge von infektiöser Peritonitis eingetreten w und K. glaubt, dass die Infektion durch die Einwic lung der prolabirten Därme in einen nicht genüge desinficirten Flanelllappen herbeigeführt worden Bei richtiger Antisepsis hält er die Exstirpation Nierensarkom für verhältnissmässig leicht und h eine Radikalheilung für wahrscheinlich.

2) Eine 35jähr. Frau erkrankte im Febr. 1875, 4 nate nach einer vorzeitigen Entbindung, mit Kolikschm zen, Durchfällen und Spannung des Unterleibes; im J stellten sich nach einer heftigen Anstrengung rechtseit Schmerzen, und im Juli Hämaturie mit Schmerzen in rechten Nierengegend ein; gleichzeitig machte sich der rechten Darmbeingrube eine faustgrosse, schmerzlo bewegliche Geschwulst bemerklich, die für die disloci Niere gehalten wurde. Mit dem Wachsthume der G schwulst nahm die Hämaturie ab und wurde der Urin wi der klar.

Bei der Aufnahme (23. März 1876) erschien die K sehr geschwächt und anämisch; die Geschwulst war kop gross, kugelig oval, von der Mittellinie nach rechts g lagert, sehr leicht beweglich, liess sich leicht mit ihre Längsachse in die senkrechte Lage bringen, so dass si

einer sehr vergrösserten Niere glich. In der Narkose liessen sich von der Vagina aus beide Ovarien als kastaniengrosse Körperchen nachweisen und vom Mastdarme aus fühlte man einen von der Wirbelsäule aus herabsteigenden, drei Finger dicken, weichen Strang, der sich nach einer concaven Geschwulst mit deutlichem Hilus erstreckte. Der Tumor war fest, an den vorragendsten Stellen elastisch und anscheinend fluktuirend. Ein durch den Trokar herausbefördertes Gewebsstückchen ergab nur Granulationsgewebe, runde, stern- und spindelförmige Zellen, und es wurde daher ein beweglicher Nierentumor, und zwar Sarkom, diagnosticirt. Da die Kr. zur Operation entschlossen war, so wurde dieselbe am 20. April vorgenommen. Nach der Incision erschien jedoch der Tumor vom Colon transversum überlagert, unter dem letztern kam das Colon descendens zu Tage, und nach einem Versuche, das Mesocolon transversum unterhalb der Colonschlinge abzulösen, erschien die völlige Exstirpation so schwierig, dass von der weitern Operation abgesehen und die Incision wieder zugenäht wurde. Schon nach 2 Tagen wurde gährender, alkalisch riechender Urin entleert, Schmerzen in der rechten Seite der Geschwulst, peritonitische Schmerzen und Fieber traten hinzu und am 3. Tage nach der Operation erfolgte der Tod.

Die *Sektion* ergab diffuse exsudative Peritonitis. Der Tumor war in das Mesocolon transvers. und adscend. hineingewachsen und hatte die Därme medianwärts geschoben; er hatte einen 3 Finger breiten Stiel; die rechte Nierenvene war beträchtlich erweitert; der rechte Harnleiter 3 Finger dick, darmartig gewunden, in der obern Hälfte mit einer festen, aus blass ockergelben Zapfen bestehenden Masse erfüllt; die Nierenkelche u. das Becken, stark ausgedehnt, enthielten schmutziggelbe, nicht käsige Geschwulstmasse und etwas trübeitrige Flüssigkeit. Die Schleimhaut war diphtheritisch belegt; die linke Niere etwas hypertrophisch.

Der Tumor war nach Prof. Langhans' Untersuchung ein *Sarkom*. Er war flach oval, 18 Ctmtr. lang, 14 Ctmtr. breit und 13 Ctmtr. dick; die Oberfläche flach höckerig, von derber Kapsel gebildet; am untern Ende fand sich ein Rest der Niere, 3 Pyramiden mit atrophischer Rinde, durch eine Bindegewebskapsel vom Tumor abgetrennt. Der Tumor selbst war durch eine Fortsetzung der Kapsel in 2 sehr ungleich grosse Knoten abgetheilt, sehr weich, von vielen buchtigen Höhlen durchsetzt oder hämorrhagisch infiltrirt; im Uebrigen bestand er aus einer gelblichen, in $^1/_2$—10 Mmtr. breiten Zügen geordneten Masse und einem graurothen, transparenten Gewebe. Die mikroskop. Untersuchung zeigte reines Sarkomgewebe, fast ohne Intercellularsubstanz, aber mit sehr verschieden gestalteten Zellen. In den festern Theilen wogen kleinere runde oder vieleckige Zellen etwa von der Grösse der Lymphkörper vor, und in der spärlichen Intercellularsubstanz zeigte sich zuweilen ein faseriger Bau, indem sich dieselbe in Lamellen mit feinen geradlinigen Fibrillen und zwischengelagerten Lymphkörpern zerlegen liess; in den weichern Theilen der Geschwulst waren die Zellen meist (um das 10—20fache) grösser u. vielgestaltiger, mit wasserhellem, nur schwach lichtbrechendem Protoplasma und einzelnen Fetttröpfchen; stellenweise fanden sich in ihnen Vacuolen bis zu 0.06 Mmtr. im Durchmesser, welche das Protoplasma sammt Kern in Form eines Siegelringes zur Seite drängten und entweder leer waren oder eine einzige kleine Zelle enthielten oder mit vielen (bis zu 20) Zellen vollgestopft waren. Die Entstehung dieser Vacuolen konnte hier nicht (mit Volkmann und Steudener) auf einen Wachsthumsdruck der dicht gelegenen Zellen bezogen werden; vielmehr waren die Vacuolen, da sie stellenweise auch ganz leer oder nur mit einer Zelle erfüllt waren, sicher primär und vielleicht als Bruträume für die Zellen zu betrachten. Die Erweichungshöhlen in dem Tumor gingen in der Regel von der nächsten Umgebung der Gefässe aus.

Trotz des ungünstigen Erfolgs in beiden mitgetheilten Fällen, den er im 1. auf die mangelhafte Desinfektion, im 2. F. auf die unzweckmässige Methode bei der versuchsweisen Abhebung des Colon von dem Tumor schiebt, empfiehlt K. dennoch die Nephrotomie bei bösartigen Nierengeschwülsten. In 15 Fällen (Wolcott 1 F., von Nepveu gesammelt 12 F., Simon 1 F., Langenbuch 1 F.) hatte die Operation 6mal günstigen Erfolg, und da nach Rohrer in 115 F. von Nierentumoren nur 50mal Metastasen beobachtet wurden, so ist auch in vielen Fällen ein dauernder Erfolg der Operation zu erwarten.

Krebs der *Niere* mit Leberkrebs und Fibroiden des Uterus beobachtete A. Sevestre in der Charité unter G. Sée (Bull. de la Soc. anat. 4. Sér. I. p. 340. 1876).

Eine 47jähr. Frau, welche seit 2 J. zuweilen etwas Schmerz in der rechten Lendengegend empfunden und seit einiger Zeit Schwellung des Leibes bemerkt, aber im Uebrigen sich gesund und kräftig zur Arbeit befunden hatte, erkrankte 8 Tage vor der Aufnahme plötzlich mit Schmerzen im rechten Hypochondrium und allgemeinem Krankheitsgefühl. Bei der Aufnahme zeigte sie Abmagerung, leidende Gesichtszüge, etwas Uebelkeit, aber sonst guten Appetit, Stuhlverstopfung, kein Fieber, geringen Ikterus; Auftreibung des Leibes, geringen Ascites. Die Leber von der Brustwarze bis zum Nabel und nach links bis in das linke Hypochondrium ragend, mit unebenem Rande, an der Vorderfläche mehrere rundliche, in der Mitte deprimirte Knoten zeigend. Im linken Hypochondrium waren mehrere Knoten fühlbar, welche von der Vagina aus als ein einziger, mehrlappiger, mit dem Uterus zusammenhängender Tumor erkannt wurden. Endlich fand sich noch rechts unter der Leber eine resistente, anscheinend auf der Gegenwart eines tiefer gelegenen Tumor beruhende Stelle. Die Diagnose lautete auf Leberkrebs, wahrscheinlich sekundär nach einem Krebs der rechten Niere, und auf Uterusfibrome. In der Folgezeit entwickelte sich rasche Kachexie mit tödtlichem Ausgang; neue Geschwülste im Unterleibe, welche jedoch rasch wieder schwanden, mussten als Kothknollen aufgefasst werden.

Die *Sektion* ergab etwas Ascites; die Bauchhöhle zum grössten Theil von der Leber erfüllt, während im kleinen Becken die Uterusgeschwulst sass. Die Leber, 30 Ctmtr. breit, im grössten Durchmesser 25, am Hilus 17 Ctmtr. hoch, an der Vorderfläche mit fibrösen Bändern und partiellen Verdickungen der Kapsel versehen, zum grössten Theil mit dem Zwerchfell verwachsen, war mit oberflächlichen, in der Mitte vertieften, kastaniengrossen, offenbar krebsigen Knoten besetzt und zeigte auch im Durchschnitt ähnliche, 3 Viertel des Parenchym einnehmende Knoten. Die Milz war etwas vergrössert, mit dem Zwerchfell verwachsen, sonst normal. Die linke Niere erschien normal, die rechte um das Doppelte vergrössert, in einen grossen Sack verwandelt, mit trübem,

serös eitrigem Inhalt erfüllt. Die Flüssigkeit gab einen bröckligen, aus veränderten Eiterkörperchen bestehenden Bodensatz. Die Cystenwand bestand aus dem erweiterten Nierenbecken, den Kelchen und dem comprimirten Parenchym, das im untern Theile in eine weisse, harte, scirrhöse Masse verwandelt war. Der Ureter war mit derselben verwachsen und obliterirt. Der Uterus war kindskopfgross, höckrig, mit zum Theil verkalkten Fibromen durchsetzt.

Als bemerkenswerth hebt Vf. hervor die stets normale Beschaffenheit des Urins. Da der Ureter der kranken Niere fast von Anfang der Erkrankung an verstopft war, so konnten auch keine Krankheitsprodukte von Seiten der Niere sich dem Urin mittheilen. Die Leber wurde sekundär ergriffen, doch zeigten sich erst mit Eintritt der Perihepatitis Schmerzen und andere Symptome. Die Uterusfibroide waren völlig symptomlos; ihre Existenz widerlegt aber die Behauptung, dass Fibroide und Krebs sich ausschliessen sollen.

Schlüsslich mögen noch 2 von Dr. G. Fronmüller sen. in Fürth (Memorabilien XXI. 4. p. 158. 1876) mitgetheilte Fälle von idiopathischem Nierenkrebs Erwähnung finden, in denen die Erkrankung der Nieren, wegen der Geringfügigkeit der durch dieselbe bedingten Erscheinungen, erst in der Leiche erkannt wurde.

1) Ein dem höhern Beamtenstande angehöriger Herr hatte seit ungefähr 1 Jahre vor seinem Tode die Gewohnheit, beim Stehen und Gehen die linke Faust häufig an die entsprechende Lendengegend zu drücken, weil er dadurch Erleichterung eines eigenthümlichen Schmerzes an dieser Stelle erhielt.

Die Hauptbeschwerden, an denen der sonst kräftige, 62 J. alte Mann litt, bestanden in verschiedenen rheumatischen Anfällen, besonders aber in periodischer hochgradiger Dyspnöe in Folge von Fettherz, der er auch eines Tages unerwartet rasch unterlag. Bei der *Sektion* fand man das Herz gross, beide Ventrikel erweitert, die Herzmuskulatur schlaff, fettig degenerirt, die Aorta an ihrem Ausgang erweitert, die Leber fettig entartet, hyperämisch. In der linken, etwas vergrösserten Niere war ein über taubeneigrosser, von der Cortikalsubstanz ausgehender, einerseits bis in das Fettpolster der Niere, andererseits den Röhren entlang bis zum Nierenbecken sich erstreckender, auf dem Durchschnitt saftiger Markschwamm vorhanden. Die rechte Niere war normal, ausserhalb der linken Niere nirgends eine Spur von Carcinom. Der Schmerz in der linken Lendengegend war für rheumatisch oder hämorrhoidalisch gehalten worden. Im Urin, der öfters untersucht wurde, fand man nichts Anomales, wohl weil der Krebs noch nicht bis in das Nierenbecken gelangt war.

2) Ein 56jähr. Fabrikarbeiter war im Spitale mit mässigem Oedem an den Füssen, mit leichten Kreuzschmerzen und mit mässigem Ergriffensein des Allgemeinbefindens aufgenommen worden. Der Harn enthielt ausser etwas Eiweiss nichts Anomales. Nach 14 Tagen waren die Oedeme geschwunden, auch die Kreuzschmerzen fast ganz vorüber. Pat. wurde seinem Wunsche gemäss als gebessert entlassen. Sechs Tage darauf wurde er im Korbe in die Anstalt zurückgebracht. Er zeigte jetzt grosse Hinfälligkeit und Schwäche, starken Meteorismus, leichten Ascites, Vorgetriebensein der linken Lendengegend, mässiges Fussödem, fieberhafte Aufregung. Pat. starb bereits am andern Morgen. Die *Sektion* ergab gesunde Lungen, das Herz etwas hypertrophisch und fettig entartet, die Leber verfettet, Milz klein und schlaff. Die linke Niere war um das Fünffache vergrössert, mit reichlichen markigen Krebsknoten durchsetzt. Auch an den in der Nähe liegenden Partien des Peritonäum und des grossen Netzes fanden sich derartige Faserkrebsknoten mit saftiger Beschaffenheit bei dem Durchschnitt vor. Ausserdem war keine erhebliche Anomalie zu bemerken.

k) *Blase und männliche Genitalien.*

Krebs der Harnblase mit Perforation in die Bauchhöhle und Erweiterung des einen Ureter kam nach Götz (Bull. de la Soc. anat. 3. Sér. X. p. 688. 1875) unter Tillaux im Hôp. Lariboisière zur Beobachtung.

Der Kr., 35—40 J. alt, seit 5 Tagen krank und arbeitsunfähig, kam im moribunden Zustande mit verfallenem Gesicht, allgemeiner Kälte des Körpers, kleinem Puls, galligem Erbrechen, aufgetriebenem, sehr schmerzhaftem Leibe zur Aufnahme und starb nach wenigen Stunden.

Die *Sektion* ergab das Bauchfell stark entzündlich injicirt, mit purulentem Serum erfüllt. Die Harnblase enthielt purulente stinkende Jauche, ihre sehr erweichten Wände waren mit weichen graulichen Hervorragungen bedeckt; an der Spitze zeigte die sehr verdünnte Wand eine kleinfingergrosse rundliche Oeffnung. Der rechte Harnleiter war bis zum Umfang des Colon erweitert, mit Urin erfüllt. Die rechte Niere, in einen fibrösen Sack umgewandelt, zeigte keine Spur des normalen Gewebes; die entsprechenden Organe der linken Seite waren normal.

Ausgedehnter Krebs der Beckenorgane, der Blase, Niere, Leber entwickelte sich nach der Mittheilung von Dr. Amos Lawrence in Eureka (Wisconsin) in Folge häufig wiederholter Verletzungen bei einem mit erblicher Krebsanlage behafteten Manne (The Clinic IX. 12; Sept. 18. 1875).

Der 66jähr., früher ausserordentlich kräftige Pat. kam im Juli 1873 wegen Urinretention zur Consultation. Derselbe hatte vor 30 J. einen schweren Sturz auf die rechte Seite erlitten und konnte wegen der folgenden Entzündung u. Lähmung 3 J. lang nicht arbeiten. Späterhin zog er sich wiederholt Verletzungen und Quetschungen, besonders der rechten Seite, zu; namentlich vor $1/2$ J. eine Quetschung der Adduktoren des rechten Oberschenkels, welche Lähmung dieser Muskeln, Schmerz und Entzündung in den rechtseitigen Leistendrüsen, sowie Urinretention zur Folge hatte. Diese Urinretention, anscheinend in Folge einer Striktur der Pars prostatica urethrae, wiederholte sich in immer kürzern Zwischenzeiten, besonders nach wiederholten Erkältungen. Im Dec. 1873 konnte der Kr. zwar uriniren, doch konnte mit Hülfe des Katheters jedesmal noch über 1 Pinte Urin entleert werden; dabei litt er an heftigen, zuweilen schiessenden Schmerzen in der rechten Hüfte und Inguinalgegend, welche an ein Krebsleiden denken liessen. Durch Katheterisation und Ausspülungen der Blase, sowie durch schmerzlindernde und kräftigende Mittel wurde der Zustand vorübergehend gebessert. Im Jan. 1874 wurde eine Geschwulst in der rechten Inguinalgegend beobachtet, welche, zum Theil aus den entzündlich geschwollenen und schmerzhaften Drüsen, zum Theil aus einer von der Wirbelsäule her nach vorn ragenden Masse bestehend, 5'' lang und $2^{1}/_{2}$'' breit war und den Kr. Monate lang am Gehen hinderte. Im Mai 1874 trat eine neue Verschlimmerung ein; die rechte Hüfte war um das Doppelte geschwollen, die Lenden- und Glutäalgegend durch ergossene Flüssigkeit deutlich fluktuirend. Durch eine Adspirationsnadel, die 4'' über dem Knie an der Innenseite des Oberschenkels eingeführt wurde, wurden 120 Grmm. einer gelblichen, gallertartigen, stark eiweisshaltigen Flüssigkeit entleert; eben so viel wurde bei einer 2. Punktion an der Aussenseite des Oberschenkels 8 Tage später erhalten und man nahm an, dass diese Ausdehnung

der Hüfte und des Oberschenkels bedingt sei durch ein entzündliches Exsudat innerhalb der Bauchhöhle, welches in Folge übermässiger Spannung unter der Fascia lata nach unten in den Oberschenkel gepresst worden sei (?). Am 10. Juni schien die Schwellung und das Fieber den höchsten Grad erreicht zu haben und der Tod nahe bevorzustehen, als plötzlich mehrere reichliche Ausleerungen von gallertiger Masse, Eiter und geronnenem Blute erfolgten, worauf grosse Erleichterung eintrat; 5 Mon. später war die Geschwulst in der rechten Leistengegend gänzlich geschwunden; doch trat allmälige Verschlechterung des Gesundheitszustandes ein und am 24. Juli 1875 erfolgte der Tod an Erschöpfung, nachdem die Lähmung der Blase 18 Mon. lang angehalten hatte.

Die *Sektion* ergab im Becken eine Krebsmasse, welche, 4" über dem Promontorium beginnend, an der rechten Seite der Wirbelsäule bis 4" unter das Ligamentum Poupartii sich erstreckte und alle Weichtheile des Beckens, namentlich auch die Blase ergriffen hatte. Letztere war beträchtlich verdickt und überall mit der Umgebung verwachsen; sie schloss eine Partie maulbeerförmiger Steine von der Grösse der Kaffeebohnen im Gewicht von 15 Grmm. ein. Die rechtseitigen Leistendrüsen waren beträchtlich vergrössert und krebsig entartet; die untern Theile der Leber und der rechten Niere gleichfalls krebsig. Der Darmkanal war leider nicht untersucht und daher auch die Quelle der gallertartigen Entleerungen nicht ermittelt worden. Ueber die Beschaffenheit der Prostata, sowie über den primären Sitz des Krebses ist in dem Berichte nichts erwähnt.

Heilung eines *Zottenkrebses der Blase* ist nach Prof. Kocher in Bern (Centr.-Bl. f. Chir. III. 13; April 1876) beim Weibe auf operativem Wege nach vorhergegangener künstlicher Erweiterung der Harnröhre schon mehrfach gelungen, aber beim Manne wegen der schweren Zugänglichkeit der Blase noch gar nicht versucht worden. Es ist daher der folgende Fall, in welchem K. beim Manne den medianen Urethralschnitt behufs Entfernung einer solchen Neubildung vornahm, sehr bemerkenswerth, um so mehr, da der Urethralschnitt, nach Volkmann ausgeführt, viel ungefährlicher ist als der Blasenschnitt und daher zur Entfernung von Blasensteinen und zur operativen Behandlung von Neubildungen in der Blase noch viel zu wenig beachtet worden ist.

Ein 38jähr. Mann erkrankte im Frühjahr 1874 mit grosser allgemeiner Mattigkeit und Kitzelgefühl beim Uriniren, das bald in ein heftiges Brennen und in Harnzwang überging. Der Urin war getrübt, mit eitrigem und blutigem Bodensatz, höchst übelriechend, der Schlaf ganz gestört, der Appetit fehlend. Endlich stellten sich auch Stuhldrang und intercurrirende Durchfälle und im Sept. und Oct. 1874 2 starke Frostanfälle ein. Die Untersuchung der Blase mit der Sonde förderte ein grieslichkörniges Gewebsstück zu Tage, das nach der mikroskop. Untersuchung aus Papillen mit einem an Rundzellen reichen Bindegewebsstock nebst zahlreichen gewundenen grössern und kleinern Gefässen und einem dicken geschichteten Epithelbelag bestand, also sich als Zottenkrebs erwies. Am 21. Dec. wurde der Urethralschnitt in der Pars membranacea in Form eines ⊤ mit einem kleinen Längsschnitt in der Medianlinie und einem Querschnitt nach Art des *Nélaton*'schen Präerektalschnittes ausgeführt, die Urethra auf der Rinnsonde geöffnet und der Finger in die Blase eingeführt. Derselbe fühlte an der Hinterwand die weiche, zottige, stellenweise schwammige Neubildungsmasse, welche nun mit einem neben dem Finger eingeführten langen, scharfen Löffel energisch abgekratzt wurde. Die ziemlich starke Blutung wurde durch kalte Einspritzungen gestillt. Der Urin wurde spontan entleert, und zwar in den ersten Tagen durch die Wunde; nach 6 Wochen war dieselbe geheilt. Der zurückbleibende Blasenkatarrh wurde mit einigen Höllensteininjektionen erfolgreich behandelt; 15 Mon. später erschien der Kr. völlig gesund, so dass er als definitiv geheilt betrachtet werden konnte.

Krebs beider *Hoden* mit ausgebreiteter Gangrän des Scrotum beseitigte Dr. Oscar Giacchi durch Operation (Il Raccoglit. med. XXXVIII. 15. 16. Maggio, Giugno 1875).

Ein 30jähr. Mann litt seit Kurzem an dumpfen Schmerzen, Schweregefühl und Ziehen im Hoden und bemerkte eine zunehmende Schwellung desselben. Der Samenstrang erschien normal, der übrige Gesundheitszustand gut. Wegen einer noch sichtbaren Narbe am Penis wurde Syphilis diagnosticirt und innerlich Jodkalium, äusserlich ein Druckverband mit Empl. de Vigo angewendet. Nach einigen Mon. war jedoch der rechte Hode beträchtlich grösser geworden, verunstaltet, knotig; der linke ähnlich entartet, aber kleiner; rechts zeigten sich 3 fistulöse Oeffnungen mit gelbem ichorösen Ausfluss, welche von dem Hoden ausgingen, sowie eine 4., welche mit dem Nebenhoden in Verbindung stand. Dabei hatte der Kr. äusserst heftige schiessende Schmerzen. Die Tumoren zeigten in der Tiefe eine pastöse ungleichmässige Härte und da die antisyphilitische Behandlung erfolglos gewesen war, so wurde Ende April, nachdem das Scrotum in der Umgebung der Fisteln in grosser Ausdehnung brandig abgestorben war, die Castration vorgenommen. Beide Funiculi wurden en masse unterbunden und durchgeschnitten, ohne dass irgend welche Nervenerscheinungen beobachtet worden wären. Beide Tumoren wogen 500 Grmm., der eine war faustgross, der andere citronengross; beide im Durchschnitt markschwammähnlich, zum Theil scirrhös. Nach 14 Tagen war schon Vernarbung erfolgt und nur im rechten Inguinalringe, wo sich die Ligatur erst losgestossen hatte, noch eine kleine ulcerirende Stelle vorhanden.

Ein *Spindelzellensarkom* des Hodens mit zum Theil angewachsenem Netz wurde von Dr. Tyrrell (Dubl. Journ of med. sc. 3. S. XXIX. p. 481. May 1874) mit gutem Erfolge operirt.

Ein 40jähr. Mann hatte bis zu seiner Pubertät in der linken Seite keinen Hoden, wohl aber eine weiche Geschwulst in der Inguinalgegend, welche ihn nicht belästigte. Später wuchs diese Geschwulst und stieg in den Hodensack hinab, liess sich aber vorübergehend wieder zurückdrängen. Im 30. J. heirathete der Kr. und zeugte 5 Kinder. Bei der Aufnahme gab er an, seit 3 W. liesse sich der grösser gewordene Tumor nicht mehr zurückbringen. Derselbe war an der Oberfläche glatt, unter der Haut leicht verschiebbar, mit einem verdickten Strange zusammenhängend. Die Punktion ergab ca. 15 Grmm. arterielles Blut. Die Behandlung mit innern Mitteln blieb erfolglos, der Operation entzog sich aber der Kr. und erst nach 14 Mon. kehrte derselbe mit noch mehr geschwollenem Tumor wieder. Da letzterer unzweifelhaft bösartiger Natur war, so wurde nun die Castration vorgenommen. Dabei zeigte sich ein grosser Theil des Netzes mit dem Boden des Testikels verwachsen, so dass dasselbe mit Darmsaite unterbunden und reponirt werden musste. Nach 16 T. löste sich die Ligatur los und konnte der Kr. bald genesen entlassen werden. Wäre statt des Netzes der Darm mit dem Hoden verwachsen gewesen, so wäre jedenfalls der Ausgang der Operation tödtlich gewesen. Die mikroskopische Untersuchung ergab Spindelzellensarkom.

Eine aus *Sarkom* und *Carcinom* bestehende Geschwulst des Hodens beobachtete Depaul (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. N. S. II. 5. p. 382. Juin 1876) bei einem 10monatl. Knaben, welcher in der linken Seite des Scrotum eine Geschwulst zeigte, die

3.5 Ctmtr. hoch, 2 Ctmtr. dick, unten etwas stärker, fest, nicht durchscheinend war und aus dem Hoden bestand.

Die Tunica vagin. enthielt keine Flüssigkeit; die Scrotalhaut war gesund, leicht verschiebbar. Die Geschwulst bot weder die klinischen Erscheinungen einer chronischen Orchitis, noch die einer Hodentuberkulose, und doch schwankte man wegen der Seltenheit dieser Affektion in so jugendlichem Alter in der Diagnose eines Krebses. Nach 2 Mon. röthete sich die Haut links unten, verwuchs mit dem Tumor und es bildete sich nach 2—3 T. eine Oeffnung, welche immer grösser wurde und aus der die Neubildung hervorwucherte. Die Operation wurde nun nicht länger verschoben. Der senkrechte Einschnitt, die Ausschälung des Hodens und Abquetschung des Stranges geschahen schnell und leicht ohne Nachblutung und nach erfolgter Narbenbildung war das Kind vorläufig geheilt. Die Geschwulst liess deutlich 3 Abtheilungen erkennen: eine obere mit der Anheftung des Stranges; diese war fibrös, weiss, fest; eine mittlere, die gelblich erweicht war und eine leicht entfernbare breiige Masse in Höhlen eingeschlossen enthielt, und eine untere fungöse nach aussen vorgewucherte Masse.

In der obern Abtheilung zeigten sich von aussen nach innen fortschreitend folgende Schichten: 1) eine Schicht von welligem Bindegewebe, welches zahllose junge granulöse Zellen, die Anfänge der Spindelzellen, eingeschlossen enthielt; 2) eine Schicht mit vielen Höhlen, in denen sich freie, leicht entfernbare Zellen befanden; 3) eine Schicht von gleichfalls welligem, aber festerem und dichterem Bindegewebe. Zu diesen die verdickte Hülle des Hodens bildenden Schichten kam noch eine 4. mit grossen unregelmässigen Höhlungen, in denen die Zellen an der Peripherie regelmässig mit ihrer Längsachse senkrecht zur Wandung, im Centrum mehr rundlich und unregelmässig gelagert waren. Diese Höhlungen waren die entarteten Canaliculi spermatici.

Die mittlere Abtheilung des Tumor war im Durchschnitt schwammig, sehr weich, mit zahllosen Höhlen durchsetzt, in denen sich ein gelblicher dicker, leicht wegspülbarer Saft befand. Diese Höhlen waren unregelmässig buchtig, ihr Gewebe sarkomatös, mit spindelförmigen, kernhaltigen Zellen; der dickliche Inhalt aus dreieckigen oder meistentheils ovoiden Zellen mit 1 oder 2 Kernen und Granulationen bestehend, die zerstreut oder zu Gruppen vereinigt und vielfach in fettiger Rückbildung begriffen waren.

Die untere Abtheilung endlich bestand aus einem lockern, geradfasrigen Bindegewebe mit grossen zerstreuten embryonalen Zellen, stellenweise auch mit einem feinen sternförmigen Gewebe, in dessen Maschen embryonale Zellen eingebettet waren. An der Oberfläche ragten fleischähnliche Wucherungen hervor, die sich als Spindelzellensarkom ergaben, dessen Zellen um die zahlreichen Gefässöffnungen gruppirt erschienen.

Die Entfernung des sekundär erkrankten Hodens wegen *Schornsteinfegerkrebs* wurde von John Hamilton am Richmond-Hospital (Dubl. Journ. XL. p. 278. [3. Ser. Nr. 40.] April 1875) in folgenden 2 Fällen mit gutem Erfolge vorgenommen.

In dem 1. Falle zeigte sich links u. vorn am Scrotum ein grosses, kreisförmiges Geschwür mit erhabenen Rändern, harter, granulirender, warziger Oberfläche und stinkender, die Umgebung stark reizender Absonderung. Das Geschwür war an der Basis nach den Seiten beweglich, doch ergab sich bei der Operation, dass es im Centrum mit der Tunica vaginalis zusammenhing, so dass der Kanal geöffnet und der Hoden zum Theil blosgelegt werden musste. Unter der gewöhnlichen Nachbehandlung verheilte die Wunde und konnte der Kr. nach 40 T. entlassen werden; doch schon nach 2 Mon. war das Krebsgeschwür schlimmer wiedergekehrt; es war grösser, unregelmässig höckrig, mit dem Hoden fest verwachsen. Es musste daher bei der 2. Operation der Hode mit entfernt werden und wurden dadurch spätere Rückfälle verhütet. Der Krebs war auf die Tunica albuginea fortgeschritten und hatte diese in eine harte weisse Krebsmasse umgewandelt, welche mit einer unregelmässigen Grenzlinie in den Hoden hineinragte; der übrige Hode war gesund.

Im 2. Falle bei einem 29jähr. Schornsteinfeger zeigte sich eine grosse russige Warze vorn links am Scrotum mit einem tief in den Hoden eindringenden Geschwür. Nach Entfernung der ganzen Krebsmasse mit dem Hoden zeigte sich auch hier, dass die Basis des Geschwürs mit der Albuginea verwachsen war, letztere krebsig entartet und die tubulare Substanz des Hodens an der Oberfläche mit ergriffen war, während der übrige Hoden gesund erschien. Die mikroskopische Untersuchung ergab in beiden Fällen Epithelialkrebs, so dass der von Hamilton in der Ueberschrift gewählte Ausdruck „Scirrhous testicle" nur eine ungenaue Bezeichnung für Krebs überhaupt sein dürfte.

Drei Fälle von primärem *Theer-* und *Russkrebs* des Hodens theilt Prof. R. Volkmann (Berl. klin. Wchnschr. XI. 18; Mai 1874) mit.

1) Ein 56jähr. Mann, welcher 11 J. in Paraffinfabriken thätig gewesen, zeigte am Körper 20 Warzen, darunter eine am Scrotum, die er schon wiederholt abgebunden hatte. Das letzte Mal erfolgte Ulceration und entwickelte sich ein genuiner Epithelialkrebs, welcher den hintern Theil des Scrotum und den Damm zerstörte; ausserdem fand sich am Penis eine Russwarze, welche in blumenkohlartige Papillarwucherungen übergegangen war. Nach der Exstirpation des Hodens und der Warze am Penis wurde der Kr. geheilt entlassen.

2) Bei einem Manne mit 3 verschiedenen, ganz von einander getrennten Cancroiden zeigte sich nach Wegnahme der vordern Hälfte des Scrotum ein gewöhnlicher Hornkrebs.

3) Bei einem Manne hatte sich am hintern Umfange der Scrotalhälfte ein tiefes carcinomatöses Geschwür entwickelt, das mit dem Hoden verwachsen war.

Dieser Theer- oder Russkrebs ist mit dem Schornsteinfegerkrebs der Engländer sowohl in Bezug auf die Neubildung, als auch auf den klinischen Verlauf identisch. Er entwickelt sich bei Arbeitern in Paraffinfabriken aus chronisch entzündlichen hyperplastischen Zuständen an den verschiedensten Stellen des Körpers. Zuerst macht sich ein heftiges Jucken bemerkbar, die sogen. Theerkrätze; sodann wird die Epidermis glänzend, die Cutis derber und faltig und zeigt flache oder hornige stecknadelkopfgrosse Knötchen (Ichthyosis hystrix), ferner über den ganzen Körper zerstreute psoriasisartige Flecke oder akneartige Papeln oder derbe, feste, oft confluirende Beulen, die mit einem syphilitischen Exanthem oder einem Erythema nodosum verwechselt werden können. In diesem Stadium ist noch eine Heilung durch Verlassen der Fabrikarbeit möglich; auch ist als Prophylaktikum Reinlichkeit und Hautkultur zu empfehlen. Die Affektion, welche bei Männern besonders die hintern Partien des Scrotum betrifft, ist bei diesen gutartig, an der Vulva der Frauen jedoch bösartig.

V. bringt hiermit die Beobachtung v. Langenbeck's in Verbindung, dass die Paraffinverbände wegen der sich bildenden und schwer zu beseitigenden Hautaffektion nicht gut vertragen werden.

Die seltene Form des *Scirrhus am Penis* beobachtete Dr. Robert F. Weir (Amer. Journ. N.S. CXLII. p. 407. April 1876) bei einem 18jähr. Manne, der sich vor 4 Mon. bei einem Sturze von der Leiter eine starke Quetschung des Penis mit Ekchymosen an der Unterseite desselben, aber ohne Blutung der Harnröhre, zugezogen hatte.

Das Glied schwoll an, blieb dauernd steif, wurde nach 3 W. immer schmerzhafter, bekam Hitze und sichtbare Pulsation; die verengerte Vorhaut war glänzend gespannt; aus der Oeffnung, die nicht der Harnröhre entsprechend lag, floss seit 3 W. stinkende, jauchige Flüssigkeit ab; der Urinstrahl war seit Beginn der Schwellung sehr klein und die Entleerung erforderte heftige Anstrengung. Bei der Aufnahme war der Penis höckrig, dauernd erigirt, sehr vergrössert, 14 Ctmtr. lang, im Umfange in der Mitte 18, über der Eichel 14 Ctmtr. messend. Die Haut war normal, nur etwas verdünnt; die Geschwulst ging nicht über die Wurzel des Gliedes hinaus und war auf die Corpora cavernosa beschränkt, stellenweise hervorragend, wo die Scheide derselben verdünnt war oder nachgegeben hatte. Die Venen waren zahlreich und stark geschwollen, das ganze Organ deutlich pulsirend. Die Inguinaldrüsen rechterseits geschwollen u. eine derselben taubeneigross, empfindlich, an der Spitze blauroth; die Drüsen linkerseits gleichfalls, aber weniger stark geschwollen. Im Gegensatz zu der Vergrösserung des Gliedes waren die Hoden ganz klein, wie Schusserkugeln, die Pubes haarlos, der ganze Körper wenig entwickelt. Das übrige Befinden hatte durch die Krankheit angeblich nur wenig gelitten. Wegen zunehmender Harnbeschwerden wurde am 15. Febr. der äussere Perinäalschnitt vorgenommen; nach Eröffnung der Vorhaut erschien die Eichel sehr vergrössert und an der linken Seite der Corona glandis zeigte sich eine unregelmässige, weiche, fungoide, leicht blutende Wucherung. Während durch diese Operation die gewünschte Erleichterung des Urinirens erzielt wurde, nahm die Wucherung immer mehr überhand; doch konnte die Krankheit nicht bis zu Ende beobachtet werden, da die Verwandten den Kr. nach seiner entfernten Heimath brachten, wo er nach 7 Mon. starb, nachdem ein Einschnitt in die geschwollenen Drüsen in der rechten Leistengegend, die fälschlich für einen Abscess gehalten worden waren, eine reichliche Blutung zur Folge gehabt hatte.

Die mikroskopische Untersuchung der Neubildung war freilich nicht möglich gewesen, doch spricht der Befund in einem ganz ähnlichen Falle von Holmes Coote (Med.-chir. Transact. XLVII. 1863) mit grösster Wahrscheinlichkeit für Scirrhusbildung.

l) *Weibliche Brustdrüse und Genitalien.*

Zwei Fälle von Krebs der linken Brust beobachtete T. W. Nunn (Clin. Soc. Transact. VI. p. 47. 1873), welche wegen der Verschiedenheit in der Dauer des Verlaufs bemerkenswerth erscheinen.

Eine 41jähr. Frau, welche im Juli 1868 zuerst zur Beobachtung kam, hatte seit 1864 eine Geschwulst in der linken Mamma bemerkt, welche 1866 exstirpirt wurde, aber schon nach 1 J. rückfällig wurde. Die Achseldrüsen und ihre Umgebung waren geschwollen und verhärtet, die Bewegung des Armes dadurch gehindert, die Narbe oberflächlich ulcerirt, wenig nässend, von mehreren gelbrothen, haselnussgrossen Knoten umgeben. Späterhin trat im Oct. 1869 in Folge eines Falles eine Verschlimmerung aller Erscheinungen ein; im Jan. 1870 heilte die Operationsnarbe, doch wurden die Schmerzen heftiger und es wuchsen die Tumoren, bes. am obern und äussern Ende der Narbe, bis im Aug. 1871 der grösste derselben in Folge eines Entzündungsprocesses nekrotisch abgestossen wurde, worauf die gut granulirende Wunde schnell verheilte. Bemerkenswerth war, dass einzelne neugebildete Knoten von selbst wieder verschwanden. Das Allgemeinbefinden verschlimmerte sich dabei immer mehr; im Oct. 1870 trat Taubsein und Lähmung in beiden Unterschenkeln auf, im Febr. 1871 eine extensive Pleuropneumonie, im October Dämpfung der linken Seite der Brust, im Jan. 1872 heftiger Schmerz im rechten Oberarm, im Juli Diarrhöe, im August Tympanitis und Empfindlichkeit des Unterleibes mit peritonäalem Exsudat, Leberschwellung mit fühlbaren Knoten u. Reibegeräusch. Am 27. Aug. erfolgte der Tod.

Bei der *Sektion* erschien der linke Oberarm durch Massen von in der Haut abgelagerten Krebsknoten an den Rumpf herangezogen. Diese Knoten sassen hauptsächlich im Gewebe der Cutis, stellenweise auch in den Intercostalräumen, ferner an der Innenseite der 4. und 5. linken Rippe, an der Aussenseite der 8. rechten Rippe, die zugleich selbst mit erkrankt war, am obern Theile des Manubrium sterni. Die Lungen waren frei, die linke splenisirt, unelastisch, fest mit der Brustwand verwachsen, ca. 330 Grmm. schwer, die rechte wog 500 Gramm. Die Leber, 3.70 Kgrmm. schwer, ragte rechts von der 3., links von der 5. Rippe bis zum Nabel herab, und war mit zahlreichen Krebsknoten besetzt, die sämmtlich einen hellgelben Rand von Lebergewebe und zuweilen in der Mitte die Oeffnung einer Lebervene zeigten. Milz und Nieren normal; Uterus mit mehreren Fibroiden besetzt.

Eine 27jähr. Frau, Mutter von 5 Kindern, welche vor einigen Jahren in der Schwangerschaft eine Mastitis überstanden hatte, zeigte an der Aussenseite der linken Brust einen halborangegrossen Tumor ohne scharfe Abgrenzung, der zuerst vor 5 Mon. im 7. Schwangerschaftsmonate bemerkt worden war. Die Brustwarze war eingezogen, die Kr., blass und schwach, zeigte 8 W. später Ptosis des linken Augenlides, steinige Härte der Geschwulst, und narbige Schrumpfung der bedeckenden Haut mit heftigen Schmerzen. Die Operation wurde nicht gestattet. Die Kr. wurde immer hinfälliger, obwohl sie eine Zeit lang sehr fettleibig wurde, vermochte nach 2 Mon. nicht mehr zu gehen, bekam heftige Schmerzen an der linken Seite des Halses und am Schulterblatt, welche mit Morphiumeinspritzungen behandelt werden mussten, und starb unter Hinzutritt von Fieber an Erschöpfung nach kaum 1jähr. Dauer der Krankheit.

Die Sektion wurde nicht vorgenommen.

Nunn macht auf die Gegensätze in beiden Fällen aufmerksam, die lange Dauer von 8 J. im 1., und den schnellen Verlauf binnen 1 J. im 2. F., auf das lange Lokalbleiben der Knoten und deren Neigung zur Selbstheilung im 1., und die frühzeitige Mitleidenschaft des Nervensystems und der Gesammtconstitution im 2. F., endlich auf das Vorkommen des Leidens bei einer ältern unverheiratheten Person im 1., und bei einer jungen verheiratheten Frau im 2. Falle.

Der *pustulöse oder disseminirte Scirrhus* (Velpeau) der Brustdrüse ist nach Prof. Doutrelepont in Bonn (Berl. klin. Wchnschr. XI. 11; 1874) bei Frauen nicht gerade selten.

In einem Falle von Gallertkrebs war der Verlauf sehr langsam, 12 J. dauernd (s. Langenbeck's Arch. XII.); der andere Fall, den D. beobachtete, verlief sehr akut.

Eine 44jähr. Frau, die im Juli 1872 ihr 9. Kind bekommen hatte, bemerkte 4 Wochen später beim Stillen eine gleichmässige Härte der linken Brustdrüse und Anschwellung einiger Achseldrüsen. Bald

entwickelten sich über derselben und in deren Umgebung kleine, rasch wachsende Hautknötchen; und im März d. folg. J. war die Mamma sehr stark geschwollen, während die Knoten fast bis zur Wirbelsäule reichten. Mehrere Stellen der Geschwulst und die dicksten Knoten waren ulcerirt; der linke Arm war im Verlauf der Nerven äusserst schmerzhaft, stark ödematös geschwollen. Die Kr. erschien sehr abgemagert und kachektisch, entzog sich jedoch in Folge der Wohnungsveränderung leider der fernern Beobachtung. Doch ist anzunehmen, dass sie bald darauf gestorben ist, die Krankheit mithin kaum 1 Jahr gedauert hat.

Als Beispiel des seltenen Vorkommens des fraglichen Leidens bei dem Manne führt D. folgenden Fall an, in welchem die Verbreitung des Scirrhus durch die Lymphgefässe der Haut unzweifelhaft stattgefunden hatte.

Ein 50jähr. Mann, schwächlich und mager, bemerkte im J. 1870 eine Anschwellung der linken Brustwarze, welche hart und schmerzlos war, aber seit 1872 durch den Druck der Hosenträger schmerzhafter wurde und rascher wuchs. Im Febr. 1873 brach die Geschwulst auf und breitete sich mehr aus; im Mai war sie fest mit den Rippen verwachsen. Das Geschwür, 7 Ctmtr. messend, zeigte einen sehr zerklüfteten, stellenweise wie vernarbten Grund, und einen aufgeworfenen, sehr harten Rand. In der Umgebung sassen einige linsengrosse, in der Axillarlinie eine taubeneigrosse bewegliche Geschwulst, am untern Sternalrande zwei fest mit dem Knochen verwachsene Knoten; die Achseldrüsen waren geschwollen, sehr hart. Die mikroskopische Untersuchung mehrerer frisch entstandener Knoten ergab Scirrhus; die ganze Haut in der Umgebung war zellig infiltrirt in Form von schief zur Oberfläche verlaufenden Kanälchen, die unregelmässig angeschwollen und vielfach verzweigt waren und sich als Lymphgefässe ergaben, von denen aus die Zellenwucherung auf die benachbarten Hautdrüsen und die Epidermis fortgeschritten war.

Abgekapselter Scirrhus der Brustdrüse wurde von Charles J. Cullingworth am St. Mary's Hospital in Manchester beobachtet (Brit. and for. med.-chir. Rev. CIX. p. 218. Jan. 1875).

Eine 56jähr. Frau kam wegen einer seit 7 J. bestehenden Geschwulst zur Aufnahme. Seit einer Reihe von Wochen, namentlich aber seit 14 T. hatte sie hartnäckiges Erbrechen und war rasch magerer und elend geworden. Der Tumor war wie eine kleine Faust gross, frei beweglich; die Haut nicht angewachsen und wie die Brustwarze und die benachbarten Drüsen vollständig normal. Es schien daher bei der ersten Besichtigung die Annahme einer gutartigen Geschwulst gerechtfertigt. Bei weiterer Untersuchung fanden sich aber im Unterleib mehrere tiefsitzende, wallnussgrosse, harte Knoten und zwischen Nabel und Schwertfortsatz eine grössere unregelmässig knotige, frei bewegliche, schmerzlose Geschwulst, welche letztere nach ergiebigen Klystiren, auch nachdem die übrigen Tumoren geschwunden waren, unverändert blieb. Das Befinden der Kr. verschlimmerte sich rasch und 3 Wochen nach der Aufnahme erfolgte der Tod.

Die *Sektion* ergab den Pylorus durch eine Scirrhusgeschwulst so verengert, dass Wasser nur tropfenweise durchzudringen vermochte. Der Tumor in der Brust maass im grössern Umfange 23.48, im kleinern 20.32 Ctmtr., im grössern Durchmesser 10.16, im kleinern 7.62 Ctmtr., war von einer dünnen fibrösen Kapsel gänzlich eingeschlossen, an der Oberfläche knotig, im Innern grau, fest, fibrös, undeutlich gelappt. Die Fasern waren stellenweise zu Bündeln vereinigt, stellenweise bildeten sie ein zartes mit Zellen infiltrirtes Stroma. Die Zellen waren 0.08—0.12 Mmtr. im Durchmesser gross, stellenweise zu drüsenähnlichen Schläuchen geordnet, aber ohne Membran, stellenweise rundliche, den Lobulis der Mamma ähnliche Massen mit Hüllmembran bildend; diese Membran war stellenweise durch in das Stroma heraustretende Zellen durchbrochen.

An einzelnen Stellen fanden sich grössere Zellen mit 1—2 Kernen und granulirtem Inhalt; die Blutgefässwandungen waren mit kleinern Zellen durchsetzt.

Es war hiernach ein abgekapselter Scirrhus der Brustdrüse vorhanden, ein Vorkommen, das von Velpeau ganz geleugnet, von Paget zwar nicht für unmöglich gehalten wird, aber noch nicht beobachtet wurde, und für welches Cull. nur noch ein Beispiel kennt, das in der General Infirmary zu Leeds 1863 gefunden und von Dr. R. G. Hardwick und Jessop genauer untersucht wurde.

Die Entwicklung des Scirrhus aus einem einfachen gutartigen Drüsentumor wird von Velpeau gleichfalls geleugnet, während Paget die Fälle, in denen nach Exstirpation einer gutartigen Geschwulst Krebs sich entwickelte, dadurch erklärt, dass sich durch den Reiz der Operation bei latenter Krebsanlage der Krebs entwickeln könne. P. räth deshalb in derartigen Fällen Vorsicht beim Operiren an. Beispiele einer derartigen Entwicklung von Krebs aus gutartigen Geschwülsten werden jedoch von Erichsen (Brit. med. Journ. p. 281. April 14. 1860) und von Skey (Med. Circular XV. p. 26) angeführt, und auch C. glaubt, dass in dem vorliegenden Falle wegen der langen Dauer, der freien Beweglichkeit, der drüsenähnlichen Struktur der Geschwulst u. s. w. dieselbe ursprünglich gutartig gewesen sei und erst später sich in Scirrhus umgewandelt habe.

Einen Beitrag zur Lehre vom *Panzerkrebs* (Velpeau's squirre en cuirasse ou tégumentaire) giebt Dr. Rich. Schulz (Arch. d. Heilk. XVII. 5. p. 385. 1876), der wegen der Klarlegung der mikroskopischen Verhältnisse bemerkenswerth erscheint.

Von den 4 mitgetheilten Fällen war der 1. in Behandlung des Prof. E. Wagner gewesen, während von den 3 andern sich in der Sammlung des pathol.-anatom. Instituts zu Leipzig Präparate vorfanden.

1) Bei einer 48jähr. Frau erschien die Haut seit einigen Wochen über der ganzen linken Mamma und ihrer Umgebung diffus geröthet, brethart, bedeutend infiltrirt und liess in der Tiefe undeutliche Knoten durchfühlen; die Epidermis war abschilfernd, nicht ulcerirt; Fieber und Hitze nicht vorhanden. Nach mehreren Wochen ging die Frau an beiderseitigem pleuritischen Exsudat (in Folge von Pleurakrebs) zu Grunde.

Die *Sektion* ergab ausser dem Krebs in der Mamma sekundäre Krebsknoten in den Lymphdrüsen der linken Achselhöhle, im linken Pectoralmuskel, in beiden Pleuren, wo sich namentlich auf der Pleura pulmonalis zarte netzförmige Lymphgefäss-Injektionen zeigten; ferner starken Hydrothorax und Compression der Lungen. An dem untersuchten Präparate hing die Haut nur an einer Stelle mit den tiefern Krebsknoten zusammen, war überall gleichmässig bis zu 1 Ctmtr. verdickt, von dem krebsigen Drüsengewebe durch eine 2—2.5 Ctmtr. dicke Schicht des Panniculi. adipos. getrennt.

Die mikroskopische Untersuchung ergab in den tiefern Knoten einen ziemlich kleinzelligen Drüsenzellen-

krebs. Die Epidermis, Talg- und Schweissdrüsen waren normal; die Cutis von dicht verfilzten, starren, fasrigen Bindegewebszügen durchsetzt, welche von den glatten Muskelfasern der Arrectores pil. schief durchsetzt waren. Sämmtliche Lymphspalten waren mit kleinen Epithelkrebszellen gleichmässig ausgefüllt; letztere erstreckten sich in längern oder kürzern Reihen, einfach oder zu mehreren nebeneinander liegend, zwischen den längsverlaufenden Fibrillen oder erschienen im Querschnitt in rundliche oder unregelmässig gestaltete Interstitien eingelagert; daneben fanden sich, besonders mehr oberflächlich verlaufend, quer oder längs getroffene gefässartige Räume mit eben solchen Zellen erfüllt; besonders dicht in der Umgebung der in die Papillen führenden Gefässschlingen, sowie der Schweissdrüsen; hier fanden sich auch einzelne kleinste Alveolen und Anhäufungen von kleinen Rundzellen. Die bretartige Härte und Verdickung der Haut konnte, da das Bindegewebe nicht zugenommen hatte, nur in der gleichmässigen Infiltration der feinsten Lymphspalten und grössern Lymphgefässe mit Epithelkrebszellen ihren Grund haben.

2) In einem Präparat von einem 38jähr. Mädchen war die Epidermis sehr wenig erkrankt, nur mit einzelnen in die Cutis hineinragenden Epithelzapfen; die Haarbälge normal, die Schweissdrüsen nicht nachweisbar. Die Cutis war bis zu 1 Ctmtr. verdickt, aus starren Bindegewebsfibrillen bestehend, nur hier und da von den tiefern Krebsmassen durch zwischenliegendes Fettgewebe getrennt, meist unmittelbar in dieselben übergehend; die Bindegewebsfibrillen durch Anhäufungen von epithelialen Zellen auseinander gedrängt und so kleine Alveolen bildend; um diese Alveolen herum und besonders um die Gefässe und Capillaren bis in die Papillen hinauf mässige Wucherung von kleinen Rundzellen.

3) Noch weiter fortgeschritten war die Veränderung im 3. Falle, wo neben Panzerkrebs der Mamma sekundärer Krebs in Lungen, Achseldrüsen, Leber, Nieren u. s. w. gefunden wurde. Die Epidermis war hier stellenweise verdünnt oder fast ganz fehlend, der Ulceration nahe. In der Mamma zeigte sich deutlicher alveolarer Epithelkrebs; in den tiefern Schichten der Cutis lagerten zwischen den Bindegewebsfibrillen lange Reihen von Epithelzellen, welche im Querdurchschnitt kleine runde Alveolen bildeten; in den oberflächlichern Schichten fanden sich ausser diesen Epithelzellen in den Interstitien noch bedeutende kleinzellige Wucherungen um die Gefässe und die sonst normalen Schweissdrüsen herum.

4) Bei einer 67jähr. Frau mit ulcerirtem Panzerkrebs der linken Mamma, sekundärem Krebs der Achseldrüsen beiderseits, der Pleuren, Leber, des Peritonäum, des linken Kniegelenks und der Tibia, fand sich die Epidermis nur noch theilweise erhalten, der Krebs sonst überall bis zur Oberfläche gedrungen und ulcerirt; das Fettgewebe sehr hochgradig entartet; der Bau deutlich alveolar.

In allen 4 Fällen bestand somit eine Einlagerung von Epithelialkrebszellen in die Interstitien zwischen die Bindegewebsfibrillen und Fibrillenbündel; diese Zellen bildeten zunächst 1—2gliedrige Reihen, welche jedoch durch Theilung der Zellen bald zu kleinen Alveolen umgebildet wurden. Das Wesen des Panzerkrebses der Brustdrüse scheint darin zu liegen, dass von den tiefer gelegenen Krebsknoten Krebszellen auf dem Wege der Lymphgefässe in die Haut gelangen, hier sich in den Interstitien zwischen den Bindegewebsfibrillen (in den Lymphspalten) wuchernd verbreiten und durch die gleichmässige Infiltration der Haut die Härte und Unbeweglichkeit der Brust herbeiführen.

Ein Fall aus der Abtheilung des Prof. Péan im Hôp. St. Louis zu Paris (Lancet I. 21; May 1876), in welchem ein *Cystensarkom* der Brustdrüse mit günstigem Erfolge exstirpirt wurde, erscheint namentlich wegen des hohen Lebensalters der Kr. bemerkenswerth.

Eine 77jähr. Wäscherin, früher immer gesund, nie syphilitisch, ohne erbliche Anlage zu Krebs, bemerkte zuerst vor 1 J. eine kleine harte, unter dem Finger bewegliche, schmerzlose Geschwulst in der rechten Brustdrüse, welche nach 6 Monaten faustgross, bei der Aufnahme mannskopfgross war und bes. in der Nacht heftige Schmerzen in der Brust und im rechten Arme bis zum Ellenbogen verursachte. Die Haut war gespannt, glänzend, vorn adhärirt, stellenweise von den darunter gelegenen Gefässen bläulich. Der Tumor war hart, an 3 Stellen fluktuirend, knotig, in der Tiefe beweglich. Die Operation ging leicht von Statten, zur Stillung der Blutung wurden hämostatische Pincetten angewendet, die längere Zeit liegen blieben. Der 3.75 Kgrmm. schwere Tumor enthielt 3 Cysten, erfüllt mit einer halb durchscheinenden Flüssigkeit, und zeigte unter dem Mikroskop die charakteristischen Sarkomzellen. Nach 18 Tagen konnte die Kr. geheilt entlassen werden.

Der *harte, vernarbende Brustdrüsenkrebs oder Scirrhus* zeichnet sich nach den Untersuchungen von Dr. Siegfried Wolffberg (Virchow's Arch. LXI. 2. p. 241. 1874) durch die Menge u. Beschaffenheit des Bindegewebes im Vergleich zu den übrigen Carcinomformen aus und würde insofern wohl den Namen Bindegewebskrebs verdienen. Bezüglich der Genese hat W. dagegen nirgends Anhaltspunkte für die Entwicklung desselben aus den Bindegewebselementen gefunden, stimmt vielmehr der Ansicht Waldeyer's von der Bildung desselben aus dem Epithel bei. Mikroskopische Schnitte an der Grenze zwischen normalem Drüsenparenchym und der beginnenden Krebsinfiltration ergeben eine progressive Metamorphose der Drüsenacini. Dieselben sind stets grösser als in dem anstossenden normalen Gewebe, aber im Gegensatz zu der in physiologischer Thätigkeit begriffenen Brustdrüse sehr ungleich entwickelt. Das Lumen der Alveole ist durch dichtgedrängte, meist eckige, grosskernige Epithelzellen, die zum Theil colloid entartet sind, erfüllt; doch bleibt meist (in Folge der Conservirung des Präparats in Alkohol) eine peripherische lichte Zone übrig, wodurch die Membrana propria deutlich sichtbar wird. Das Bindegewebe ist an dieser Wucherung anfänglich nicht betheiligt; bald aber werden die Zellen desselben wie bei der Laktation zahlreicher, grösser und saftiger. Eine Entstehung der neugebildeten Bindegewebszellen durch Vermehrung der vorhandenen ist nach W. nicht zu leugnen, da er zuweilen spindelförmige Zellen mit mehreren Kernen und andern Zeichen der direkten Spaltung beobachtet hat, doch spricht die kleinzellige Infiltration vorzugsweise in der Nähe der Gefässe auch für die von Waldeyer hervorgehobene Entstehung aus ausgewanderten farblosen Blutkörperchen. Die Geschwindigkeit, mit welcher das Alveolarepithel wuchert, im Verhältniss zu der reaktiven Bindegewebswucherung, bestimmt den mehr oder weniger bösartigen Charakter des Scirrhus; je geringer die erstere, je stärker die letztere ist, um so länger wird

die tiefere Zerstörung des krebsig entarteten Organs hintangehalten; im entgegengesetzten Falle dagegen, bei den weichen und gallertigen Krebsen, findet das Bindegewebe nicht Zeit, durch Entzündung die Krebselemente von den überall offenen Infiltrationsstrassen, den Lymphspalten, abzusperren.

Ausser dem Alveolarepithel ist auch das Cylinderepithel der Drüsenausführungsgänge fähig, in Krebs überzugehen; doch werden die aus dem Alveolarparenchym hervorgegangenen Krebsherde selbst mehr oder weniger cylinderförmig. Dagegen sind die Endothelien unfruchtbar, und die Koester'schen Bilder, in welchen die Krebszellenzüge aus den Endothelien der Lymphgefässe hervorgehen sollen, deutet W. in der Weise, dass bei dem weitern Wachsthum der ursprünglichen Krebsherde die Membrana propria der Alveolen, durch Wucherung der Bindegewebszellen weniger widerstandsfähig gemacht, durchbrochen wird und die Wucherung der Epithelzellen nun auf dem Wege des geringsten Widerstandes, in den mit endothelartigen Bindegewebszellen ausgekleideten, labyrinthisch gewundenen Bindegewebs- oder Lymphspalten geschieht; hiermit ist dann der Weg zu den Lymphdrüsen und zur Infektion eröffnet und der Kliniker berechtigt, die Geschwulst als bösartig oder krebsig zu bezeichnen. Nach Durchbruch der Alveolen kommen die wuchernden Epithelzellen auch mit dem entzündeten Bindegewebe in unmittelbare Berührung, so dass, besonders bei schwacher Vergrösserung, beide Elemente in einander überzugehen scheinen, doch geschieht das in Wirklichkeit nirgends. Ferner können einzelne Zellen der carcinomatösen Körper durch den Lymphstrom in einen Lymphraum inmitten der Bindegewebszellen eingeschwemmt werden und dort durch Vermehrung einen neuen carcinomatösen Körper bilden, der ausser Zusammenhang mit dem Drüsenparenchym steht und dadurch zu Täuschungen Veranlassung giebt.

Das Stroma der Neubildung geht aus dem interstitiellen Bindegewebe hervor. Es findet zunächst eine periacinöse entzündliche Wucherung statt, welche durch „einscheidende" Vermehrung des Bindegewebes die epithelialen Zellenwucherungen in einzelne, verschieden grosse Zellenhaufen theilt, ähnlich wie im Eischlauche die epithelialen Eizellen durch Vermehrung und Einscheidung des interstitiellen Gewebes des Eierstockes von einander getrennt werden. Die Wucherung des Bindegewebes wird immer üppiger, die so entstandenen Balken immer breiter und das Bild des alveolaren Carcinombaues immer deutlicher; endlich nimmt die kleinzellige Wucherung überhand; die Krebsalveolen werden zusammengezogen und kleiner, die Zellen zerfallen körnig und schlüsslich entsteht ein Gewirre von kleinen Bindegewebszellen u. körnigem Detritus der epithelialen Elemente, ein leicht zu Irrthümern über die Entstehung des Krebses führendes Bild.

Die Bindegewebszellen sind in der Jugend spindelförmig, mit 2 Ausläufern, die mit andern Zellen in Verbindung zu stehen scheinen, und werden bei weiterem Wachsthum zur Faser; umgekehrt gehen aus dem Protoplasma der derben Faserzüge zwischen den Drüsenacinis neue saftreiche Zellen hervor, welche mitten in die Krebsalveolen zwischen die krebsigen Epithelialzellen hineinragen, aber niemals entsteht die Krebszelle aus einer Spindelzelle.

Aus diesen Untersuchungen ergiebt sich: 1) dass die Frage, ob die Zellen des Brustdrüsenscirrhus aus dem Drüsenepithelium entstehen, mit aller Entschiedenheit bejaht werden muss, und 2) dass das Bindegewebe der Drüse durch eine interessante und variationenreiche Betheiligung am Wachsthum des Tumors zur Bildung des Stroma und zur Vernarbung führt.

Bemerkenswerth ist es, dass beim Scirrhus die entzündliche Reaktion des Bindegewebes in Folge der Wucherung der Drüsenalveolen eine so bedeutende Höhe erreichen kann, dass sie schlüsslich zur Verödung der Krebsalveolen führt, während doch bei andern Reizen, durch einfache Entzündung oder durch den physiologischen Process der Schwangerschaft, die Reaktion des Bindegewebes so geringfügig bleibt. W. kann diesen Umstand nur durch die Hypothese erklären, dass der — offenbar vom Blute ausgehende — Reiz gleichzeitig die Epithelialzellen und die Bindegewebszellen zur Wucherung treibt. Hierdurch erklärt W. auch die Art der Infektion der Lymphdrüsen, die zu Anfang wenigstens oft nichts für Carcinose Charakteristisches zeigen, indem eine von dem chemisch dyskrasischen Reize getroffene Bindegewebszelle nach der Lymphdrüse verschleppt und hier die Ursache zu weiteren Bindegewebswucherungen wird.

Die Behandlung des Brustkrebses mit *Aetzmitteln* und *Incisionen* nach Dr. Fell's Methode wurde von W. B. Kesteven (Clin. Soc. Transact. VI. p. 147. 1873) in einem Falle von primärem Scirrhus mit gutem Erfolge vorgenommen.

Eine 65jähr. Frau stellte sich im Juni 1865 K. vor mit einer apfelgrossen, leicht beweglichen, sehr harten Geschwulst in der einen Mamma; die Haut war etwas angewachsen, die Brustwarze nicht eingezogen, die Achseldrüsen nicht geschwollen, das übrige Befinden normal. Statt der Exstirpation wurde mit Rücksicht auf das Alter der Frau die Fell'sche Methode mit Aetzmitteln und Incisionen angewendet; zunächst wurde die Haut im Bereiche von 3 Quadratzoll durch Wiener Aetzpaste zerstört und die erfolgenden, sehr heftigen Schmerzen durch Opium gelindert, dann Tags darauf parallele Einschnitte in der Entfernung von je $^1/_2$'' und in der Tiefe von $^1/_3$'' gemacht und in diese Leinwandstreifen, bestrichen mit einem Brei von Chlorzink und Mehl, eingelegt. Dieselben wurden von Tag zu Tag erneuert, bis nach 10 Tagen die harte Masse der Geschwulst völlig durchgebeizt und die tiefern gesunden Theile erreicht waren. Es erfolgte nur eine geringe Blutung. Mit Hülfe von Breiumschlägen hatte sich der Schorf in Form einer theetassengrossen, 6 Unzen schweren Masse abgelöst und nach 6 Wochen war die Wunde verheilt. Nach 2 Jahren, im Sept. 1867, hatte sich wieder ein wallnussgrosser Tumor entwickelt, der in gleicher Weise beseitigt wurde. Innere Mittel wurden nicht gebraucht. Bis zur Zeit des

Berichts, 6 Jahre später, war kein weiterer Rückfall erfolgt und K. glaubt deshalb völlige Heilung der Krebsgeschwulst erzielt zu haben.

Zwei Fälle von *Carcinoma ovarii bilaterale* theilt Dr. Vincenz Johannovsky aus der Klinik des Prof. Breisky mit (Prag. med. Wchnschr. II. 38. Sept. 1877).

1) Eine 60jähr. Frau erkrankte vor 1 J. an einer akuten Unterleibsentzündung, die 5 Wochen lang anhielt, und bemerkte darauf eine allmälig von unten nach oben wachsende Unterleibsgeschwulst; seit 1/2 J. war Anschwellung der untern Extremitäten hinzugetreten; nie hatten sich Genitalblutungen gezeigt. Pat. trat wegen zunehmender Schwäche in das Krankenhaus. Die Untersuchung ergab Vorwölbung des Unterleibes nach links durch eine kindskopfgrosse Geschwulst, die mit breiter Basis aus dem kleinen Becken aufstieg und rechts unten über der Symphyse ein orangegrosses Anhängsel zeigte. Beide Tumoren waren unbeweglich, bei der Palpation unempfindlich und nach oben und seitlich vollkommen abzugrenzen, die Oberfläche stellenweise weich elastisch, selbst fluktuirend, an andern Stellen grobhöckerig, von ziemlich derber Consistenz. Von der Vagina aus war durch das hintere, etwas nach vorn gedrängte Scheidengewölbe eine grobhöckerige, feste Masse hindurchzufühlen, welche auch seitlich gegen die Beckenwand sich ausbreitete und in welcher die Portio vaginalis unbeweglich fixirt, wie eingemauert, erschien; per rectum waren dieselben Massen im Douglas'schen Raume und zu beiden Seiten des Collum nachweisbar; das Orificium uteri war flach erodirt, der Uteruskörper anteponirt und leicht nach vorn flektirt. Die Kr. ging nach 5 Wochen an Erschöpfung zu Grunde. Die *Sektion* ergab Lungenemphysem, Atrophie der Milz, Leber, des Herzens, Thrombose der Femoralvenen; eine strahlige Geschwürsnarbe im Magen; in der Bauchhöhle viel klare gelbe, mit Fibrinflocken gemischte Flüssigkeit. An Stelle des linken Ovarium befand sich ein mannskopfgrosser, an Stelle des rechten ein kleinerer Tumor mit glatter Oberfläche, zum Theil mit den Därmen verwachsen; die linke Tuba verlief von unten und innen über die linke Geschwulst, die rechte im Bogen von innen nach aussen um die kleinere rechte Geschwulst. Die linke Geschwulst enthielt eine dunkelbraune flockige Flüssigkeit, wurde nach hinten fester, blassgraugelb und zeigte einzelne trockene gelbe, wie käsige Streifen; die rechte Geschwulst war fester, aus hellgelben, ziemlich festen Partien mit eingesprengten graurothen Knoten und einzelnen kleinen Cysten bestehend. Der Uterus war etwas in die Länge gezogen und etwas verschoben, so dass der Cervikalkanal mit der Höhle des Uterus nach vorn und links einen stumpfen Winkel bildete. Im grossen und kleinen Netz fanden sich knotige derbe, im Durchschnitt hellgelblichweisse Einlagerungen. Die mikroskopische Untersuchung ergab das Bild des fibrösen Carcinom; in den Maschen eines stark ausgebildeten bindegewebigen Gerüstes deutlich epitheliale, zum Theil stark verfettete Zellen.

2) Eine 28jähr. Frau war vor 1/2 J. angeblich mit einer akuten Unterleibsentzündung erkrankt, worauf sich rasch erst links, dann rechts eine Unterleibsgeschwulst entwickelt hatte. Vor 3 Wochen war Oedem der Füsse aufgetreten; wegen rasch zunehmender Abmagerung trat die Kr. in das Hospital ein. Der Unterleib war stark nach links vorgewölbt, mit zahlreichen erweiterten Venen und mit Hautstriemen bedeckt. Links zeigte sich ein mannskopfgrosser, 2—3'' über den Nabel emporsteigender, rechts ein faustgrosser, bis 2'' unter den Nabel reichender Tumor; beide verhielten sich hinsichtlich ihrer Consistenz und Lageverhältnisse wie im 1. Falle; der Uterus zeigte eine noch bedeutendere Elevation und Elongation, da die ebenfalls durch metastatische Knoten fixirte Portio über dem obern Rande der Symphyse stand und die Sonde 12 Ctmtr. weit in den nach vorn gelagerten Uterus eindringen konnte. Unter Hinzutritt von unstillbarem Erbrechen u. hartnäckiger Stuhlverstopfung erfolgte nach 4 Wochen der Tod an Erschöpfung.

Bei der *Sektion* fand man in der Bauchhöhle eine grobhöckerige mannskopfgrosse, mit dem Netz und den Darmschlingen vielfach verwachsene Geschwulst, welche sich als eine multilokulare, sich nach hinten erweiternde Cystengeschwulst ergab und aus dem linken Ovarium bestand, über welches die entsprechende Tuba lang hingestreckt verlief. Rechts fand sich eine zweite, faustgrosse, cystische Ovariengeschwulst, nach welcher die entsprechende Tuba ziemlich gerade nach hinten verlief. Die linke Geschwulst erschien beim Aufschneiden zusammengesetzt aus faustgrossen Cysten mit gelblichem und hämorrhagischem Inhalt und aus festern Knoten und Lappen, welche durch bindegewebige Septa abgetheilt waren. Die mikroskopische Untersuchung ergab in den derbern Knoten und Knötchen sehr ausgeprägte adenomatöse Formen, mächtige, vielfach verzweigte, drüsenähnliche Schläuche mit Cylinderzellenauskleidung, mit allmäligem Uebergang in atypische Epithelwucherung, mit deutlich ausgesprochenem carcinomatösen Charakter. Ausserdem ergab die Sektion noch Hydronephrosis bilateralis und Catarrhus intestinalis.

In der Epikrise hebt J. folgende Punkte hervor.

1) Die Doppelseitigkeit der carcinomatösen Ovarienerkrankung ist sehr häufig; Prof. Breisky hat bei *reinem* Carcinom nur bilaterale Erkrankung beobachtet.

2) Das Carcinom der Ovarien ist zwar nicht so häufig als das Uteruscarcinom, aber doch nicht selten; in der von Prof. Eppinger gegebenen Statistik von 202 Krebsfällen wurde es 10mal, also in 4.9% beobachtet.

3) Häufig findet sich bei bilateralen Ovariengeschwülsten eine bedeutende Elongation und Elevation des Uterus mit Verziehung und Verlängerung der Scheide.

4) Sehr häufig ist primärer Ovarienkrebs mit sekundärer Bauchfellcarcinose. Nach Petřina war in 29 solchen Fällen der Krebs 4mal von den Ovarien ausgegangen.

Krebs beider Eierstöcke mit sekundärem Lungenkrebs u. Hämothorax kam im Birmingham Hospital unter Dr. Rickards (Brit. med. Journ. Oct. 2. 1875) zur Beobachtung. Die Affektion der Ovarien hatte gar keine Beschwerden gemacht, so dass sie während des Lebens unerkannt geblieben war.

Eine 40jähr. Frau, Mutter von 5 Kindern, früher immer gesund, war vor 6 W. mit Anfällen von Schüttelfrost, Schmerzen in der linken Seite und Athembeschwerden erkrankt. Die Schmerzen wurden immer heftiger und anhaltender, besonders in der rechten Seitenlage, und nöthigten die Kr., in das Hospital zu gehen. Die Kr. war bei der Aufnahme sehr blass und abgemagert, litt an Orthopnöe und Husten ohne Auswurf, war aber schmerzfrei, der Urin etwas eiweisshaltig; Puls 110, Resp. 32, Temp. 37.2° C. Die linke Pleurahöhle war vollständig mit Flüssigkeit angefüllt, das Herz stark nach rechts gedrängt, 5 Ctmtr. jenseits der Mittellinie anschlagend; Brustumfang rechts 40, links 43 Centimeter. Wegen zunehmender Athemnoth wurde nach 4 T. die Thorakocentese vorgenommen und 150 Grmm. blutige Flüssigkeit entleert, die aber beim Stehen nicht wie reines Blut gerann, sondern sich in 2 Schichten, eine obere hellbraune und eine untere purpurrothe, sonderte. Nach vorübergehender Erleichterung nahm das Exsudat und mit ihm die Beschwerden wieder zu; es stellten sich nach

1 W. Delirien, grosse Unruhe, Durst, Pupillenverengerung ein und am folgenden Tage starb die Kr. in einem dyspnoischen Anfalle.

Bei der *Sektion* fand man die linke Pleurahöhle mit der beschriebenen blutigen Flüssigkeit erfüllt, die Lunge zu einer enteneigrossen Masse zusammengedrückt, die Rippen- und Lungenpleura mit zahlreichen gefässreichen, erbsen- bis haselnussgrossen Krebsknoten bedeckt, von denen einer zerfallen war und den Anlass zur Blutung gegeben hatte. In der rechten Lunge zeigten sich gleichfalls mehrere Krebsknoten. In beiden Eierstöcken fanden sich bis über hühnereigrosse Cysten u. Krebsknoten; die Gebärmutter war vergrössert, die übrigen Organe gesund. Die mikroskopische Untersuchung der Krebsgeschwülste ergab zahlreiche in ein reichliches Stroma eingebettete Kerne.

Einen Fall, in welchem nach Exstirpation eines doppelseitigen Ovariumtumor unter sekundärer Ablagerung von *Gallertkrebs* in verschiedenen Organen der Tod eintrat, berichtet Dr. Schweninger (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXIII. 32. 1876) aus den anat.-pathol. Demonstrationen des Prof. v. Buhl in München.

Nach der Mittheilung des Dr. Lindemann in Augsburg war die betr. Kr., ein 17 J. altes, vorher blühendes gesundes Mädchen, binnen kurzer Zeit bleich, elend und schwach geworden und hatte über grosse Schwäche und Gefühl von Pelzigsein im linken Fusse geklagt. Der Bauch war aufgetrieben durch einen deutlich fühlbaren Tumor, der vom Schambein bis zum Epigastrium reichte, glatt und eben sich anfühlte und einer prall gespannten elastischen Blase ähnlich erschien. In der Gegend der rechten Spina ant. sup. waren ein paar kleine härtere Unebenheiten an der Oberfläche der Geschwulst zu fühlen; von hier an bis zum Schambein war die Geschwulst weicher, stellenweise deutlich fluktuirend; sie war überall etwas empfindlich, aber nirgends sehr schmerzhaft. Nach Ausschluss anderer vom Uterus, der Leber, den Nieren ausgehender Tumoren wurde Ovarialtumor diagnosticirt und durch die Punktion bestätigt. Die mikroskopische Untersuchung der hierbei entleerten blutig-serösen und gelatinösen Massen ergab zahlreiche verschieden gestaltete rothe Blutkörperchen und in den gelatinösen Flocken viele langgestreckte spindelförmige und gezackte Zellen, einige grössere mit Molekeln gefüllte Zellen mit theilweise beginnender Hohlraumbildung im Innern und freie Kerne von verschiedener Grösse. Dieser Befund und das schnelle Wachsthum der Geschwulst musste den Verdacht einer bösartigen Neubildung erregen und, da die Reaktion nach der Punktion gleich Null war, andererseits aber auch keine Erleichterung der durch das rasche Wachsthum der Geschwulst bedingten, immer unerträglicher werdenden Erscheinungen erfolgte, so wurde am 11. Sept. 1875 zur Ovariotomie geschritten. Der zunächst vorliegende Tumor zerriss zwar, liess sich jedoch noch leicht an seinem ziemlich dünnen und langen Stiele fassen und exstirpiren; ebenso der nun sich zeigende kindskopfgrosse Tumor des andern Ovarium. Gleichzeitig floss noch ziemlich viel Ascitesflüssigkeit ab. Das Gewicht beider Tumoren betrug 3240 Gramm. Die Oberfläche derselben war glatt, das Parenchym äusserst weich, sulzig, sehr zerreisslich, braungelb gefärbt, ohne Spur von Cystenbildung. Fieber erfolgte nicht und schon nach 10—11 T. konnte die Wunde als vollkommen geheilt betrachtet werden. Dagegen entwickelte sich von nun an ein neues Krankheitsbild; unter continuirlichem Fieber mit remittirendem Charakter machte sich eine deutliche Schwächung der Bewegung und Empfindung des linken Armes und Beines, sowie heftige neuralgische Schmerzen und krampfhafte Zuckungen in diesen Gliedmaassen, sowie auch bald in den Extremitäten der rechten Seite bemerklich, welche mit grosser Wahrscheinlichkeit an eine centrale Ursache, vielleicht sekundäre Geschwulstbildung im Gehirn, denken liessen. Anderweitige Gehirnerscheinungen fehlten fortwährend, dagegen stellten sich alsbald Lungenerscheinungen (Bronchialkatarrh mit reichlicher zäher Schleimabsonderung) ein und unter zunehmender Schwäche erfolgte der Tod 36 T. nach der Operation.

Die *Sektion* ergab in der Bauchhöhle, von der vollständig verheilten Operationswunde ausgehend, zwei weisse rundliche, gegen das kleine Becken verlaufende Stränge, die beiden Stiele der Ovarialtumoren, an denen der Uterus wie aufgehängt und nahe an die Bauchwand herangezogen war. Das Netz, mehrere Dünndarm- und eine Dickdarmschlinge waren sowohl mit dem Peritonäalüberzuge der vordern Bauchwand, als auch unter sich fest verwachsen. Das Netz und die verschiedenen Blätter des Mesenterium waren besät mit zahlreichen stecknadelkopf- bis erbsengrossen, graugelben Knötchen von ähnlicher gallertartiger Struktur, wie die entfernten Ovarialtumoren. Aehnliche Knötchen zeigten sich noch auf dem Bauchfellüberzuge der Leber, in der blassen, ziemlich brüchigen Leber selbst, in der etwas vergrösserten Milz, unter dem Pleuraüberzuge und zerstreut auch in dem Parenchym der Lungen, welche im Uebrigen noch rothe Hepatisation des rechten Unterlappens und Entzündung der Bronchialschleimhaut zeigten. Auf der stark gespannten Oberfläche der Dura-mater wurden mehrere graugelbe, Pacchioni'schen Granulationen ähnliche, aber bei genauerer Untersuchung gleichfalls gelatinöse Knötchen sichtbar, und im Innern des Gehirns zeigte sich ein von dem freien Rande der Gehirnsichel über dem Tentorium cerebelli ausgehender, etwa hühnereigrosser gallertartiger Tumor, der nach beiden Hemisphären, besonders nach rechts hin gewuchert war und die Gehirnmasse comprimirt, aber nicht zerstört hatte, sondern sich leicht aus derselben ausschälen liess. Das übrige Gehirn war völlig normal.

Der vorliegende Fall war nicht nur wegen der so seltenen vollständigen Heilung der Wunde nach Ovariotomie bemerkenswerth, sondern auch wegen der Beschaffenheit der exstirpirten Ovarien. So häufig auch die Ovarien adenomatös werden, so selten ist doch die Entartung dieser Adenome zu Krebs und namentlich zu Gallertkrebs. Ebenso bemerkenswerth ist auch noch der Transport von Krebsmassen und zwar auf dem Wege des Plexus pampiniformis und der Vena spermatica und cava, nach dem Herzen, den Lungen und von da sekundär nach der Dura-mater, sowie durch rückläufige Strömung aus der Vena cava nach der Leber; endlich noch das Auftreten von miliaren Krebsknötchen im Peritonäum, besonders zahlreich längs der frühern Operationswunde.

Scirrhus des Netzes, complicirt mit chronischer Cystenentartung und krebsiger Infiltration des linken Eierstocks von 14jähr. Dauer beobachtete Dr. Fincham am Westminster-Hospital (Brit. med. Journ. Nov. 15. 1873).

Eine angeblich 68jähr. Frau, gesund, kräftig und sehr wohl genährt, hatte zuerst vor 14 J. in Folge eines Stosses eine Schwellung des Unterleibes bemerkt, welche in den ersten Jahren rasch zunahm, später aber durch das Tragen eines Leibgürtels ziemlich unverändert blieb, bis sie im Frühjahr 1873 rasch grösser wurde und den doppelten Umfang erreichte. Bei der Aufnahme der Kr. maass der Leib 120 Ctmtr. und die Untersuchung ergab Ascites und einen Unterleibstumor, beträchtliches Oedem der Beine, Bronchitis und Lungencongestion. Bei der Paracentese stiess die Kanüle gegen eine feste Masse unterhalb des Nabels, welche den Abfluss fortwährend hemmte; trotzdem ging nach einigen Stunden eine grosse Menge von Flüssigkeit ab, unter so beträchtlicher Erleich-

rung, dass die Kr. nach 14 Tagen entlassen werden onnte. Eine feste knotige Geschwulst liess sich jetzt in r Nabelgegend deutlich erkennen, ihr Ursprung jedoch egen Fettleibigkeit nicht genauer bestimmen. Zwei onate später kam die Kr. wieder zur Aufnahme mit starm Ascites, wozu seit einigen Tagen Unterleibsschmerzen d Erbrechen, sowie hochgradige Dyspnöe getreten aren. Die Paracentese entleerte 31 Pinten Flüssigkeit, tte aber nur vorübergehenden Erfolg; am 11. Sept. folgte der Tod.

Die *Sektion* ergab sehr viel Flüssigkeit in der Bauchhle; das Peritonäum verdickt, getrübt, mit frischem xsudat bedeckt; das Netz wie ein Schild über den Därm liegend, in eine dicke höckrige Masse verwandelt, e aus harten, knorpeligen, in Fett eingebetteten Scirrhusoten bestand. Darunter lag, vom Becken hervorragend, ne Masse von Cysten, deren grösste kleinkindskopfgross, ne andere $^2/_3$ so gross, die übrigen kleiner waren, und elche von dem linken Ovarium ausgingen. An der Basis rselben waren grosse Scirrhusmassen gelagert; das nze fibröse Stroma des Eierstocks war scirrhös infiltrirt; nige kleinere Cysten hatten krebsige Knoten zur Basis. nter dem Lig. lat. und unter dem Peritonäum hinter m Uterus fanden sich beträchtlich grosse Krebsknoten, ele kleinere Knoten an andern Stellen des Bauchfells; eber, Magen, Milz, Uterus und das rechte Ovarium waren doch frei.

Ueber einen Fall von Krebs der Adnexa des terus und krebsiger Peritonitis berichtet L. Maurir aus Bucquoy's Abtheilung im Hôp. Cochin ll. de la Soc. anat. 3. Sér. X. 2. p. 342. Mars u. ril 1875).

Eine 48jähr. Frau, Mutter von 3 Kindern, ohne erbhe Krankheitsanlage, litt seit 1871 an zu häufigen und reichlichen Menstrualblutungen und bekam im Jan. 875 Schmerzen in der Nabelgegend beim Gehen. Dazu t nach einigen Wochen rasche Schwellung des Unterbes und Lungenaffektion. Nach mehrwöchentlicher ttlage besserten sich alle Erscheinungen, bis am 9. Mai Folge eines Stosses gegen den Unterleib beträchtliche igerung der Unterleibschmerzen, rasche Abmagerung d grosse Schwäche sich einstellten, während der Leib mer mehr anschwoll. Bei der Aufnahmeuntersuchung gte sich mässig viel freies peritonäales Exsudat; in dem ntern Scheidengewölbe eine regelmässig rundliche, merzlose Geschwulst, anscheinend der stark retroflekte Uterus; vom Rectum aus fühlte man ausser dieser ch eine in der rechten Seite befindliche, dem entarteten arium entsprechende Geschwulst. In der Lunge rechts n eine kleine Caverne. Die Punktion des Unterleibs ab 8 Liter citronengelbe, kein Blut enthaltende Flüssigit und nach Entleerung derselben fanden sich in der tern Nabelgegend zahlreiche, z. Th. gelappte, cystenige oder feste Tumoren, welche sich bis in die linke sa iliaca und das kleine Becken hinein fortsetzten. e Kr. fühlte sich dadurch sehr erleichtert, doch ernte sich der Ascites wieder so rasch, dass nach 12, 24, u. 44 Tagen eine 2., 3., 4. und 5. Punktion erforderh wurde. Unter rasch fortschreitender Abmagerung olgte der Tod an Erschöpfung am 12. Mai.

Die *Sektion* ergab Ascites ohne Blutbeimischung und gemeine krebsige Peritonitis. Das ganze Peritonäum r mit weisslichen, runden, flachgedrückten Markwammknoten bedeckt, die zum Theil confluirten. Besonders waren die Adnexa des Uterus, die breiten Mutterbänder und die Eierstöcke inmitten dieser Massen nicht mehr zu erkennen. Dieselben bildeten nach links und nach rechts hin zwei multilokulare Cysten, welche theils klares Serum, theils dickere, gallertige, durchscheinende Masse enthielten. Dieselben wechselten mit festern Markschwammknoten ab. Ein solcher Knoten war während des Lebens vom hintern Scheidengewölbe aus gefühlt und fälschlich als geknickter Uterus gedeutet worden, während letzterer vollkommen gerade, aber durch Druck der Neubildungsmassen z. Th. atrophirt war. In der linken Vena femoralis und iliaca fanden sich alte adhärirende, z. Th. in der Mitte erweichte Gerinnsel, welche an der Theilung der V. cava inferior schlangenkopfförmig endigten. In der Brusthöhle fand sich linkerseits pleuritisches Exsudat, Oedem der Lunge und in der Spitze rohe Tuberkel; rechterseits allgemeine pleuritische Verwachsungen; nach der Lungenwurzel hin eine Caverne, welche durch fibröse Venenstränge in zahlreiche Kammern abgetheilt zu sein schien. Die mikroskopische Untersuchung war wegen vorgeschrittener Fäulniss nicht möglich.

Krebs der Ovarien, des Bauchfells und Nabels mit *Compression des gemeinsamen Gallenganges* beobachtete Dr. Liveing im Middlesex-Hospital (Lancet II. 1. p. 8; July 1875).

Eine 59jähr. Frau, vor 3 Mon. angeblich an einer Influenza erkrankt, war vor 2 Mon. von Gelbsucht, mit heftigen Schmerzen im Unterleibe befallen worden. Bei der Aufnahme in das Hospital erschien Pat. abgemagert, ikterisch, hatte Uebelkeiten und Erbrechen von Galle, einmal auch von hellrothem Blute. Der ganze Unterleib war schmerzhaft, bei Druck aber namentlich in der rechten Seite empfindlich; ein Tumor nirgends zu fühlen; wohl aber der Nabel hart, knopfartig, nach der Tiefe eingezogen, als ob er mit den tiefern Theilen verwachsen wäre. Der Uterus war beweglich, der Mutterhals schwach knotig, aber nicht carcinomatös. Nach 1monatlicher Behandlung starb die Kranke. Die *Sektion* ergab am Peritonaeum parietale, besonders in der Becken- und Iliacalgegend mehrere kleine, weissliche, wie narbig zusammengeschrumpfte Krebsknoten; ebenso an der Lungenpleura. Die Leber war etwas vergrössert, mit Gallencysten und allgemeiner Erweiterung der Gallenwege. Die Gallenblase geschrumpft, mit Gallensteinchen gefüllt. Der Duct. choledochus, 5 Ctmtr. von der Einmündung in den Zwölffingerdarm entfernt, verengert und durch krebsig infiltrirte Lymphdrüsen comprimirt. Das rechte Ovarium um das 3fache vergrössert, hart, fibrös, krebsig entartet; daneben eine haselnussgrosse ovale Masse. Das linke Ovarium gleichfalls vergrössert und scirrhös, aber weicher und gefässreicher als das rechte. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die scirrhöse Natur der Neubildungen. Durchschnitte durch das verdichtete Gewebe unter dem Nabel ergaben eine Infiltration des Corium mit epithelialen, vielgestaltigen, grosskernigen, deutlich in Alveolen eingelagerten Zellen.

Unter den zahlreichen Mittheilungen über Krebs des *Uterus* können wir hier nur einige wenige erwähnen, welche für die Lehre vom Krebs im Allgemeinen, namentlich in anatomischer und statistischer Hinsicht, bemerkenswerth erscheinen. Gynäkologische und chirurg.-gynäkologische Mittheilungen über Gebärmutterkrebs haben in unsern Jahrbüchern mehrfach Berücksichtigung gefunden; vgl. u. A. die Zusammenstellung über Total-Exstirpation des Uterus wegen Krebs: Bd. CLXIII. p. 289 flg.

Nach Dr. Bucholtz (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 20. 1875) wurde Krebs des Uterus im Ujesdoff'schen Hospitale zu Warschau im Verlaufe von 6 Jahren unter 201 gynäkologischen Fällen 20mal, also in fast 10%, beobachtet und behandelt.

Die betreffenden Frauen waren sämmtlich verheirathet und hatten mit Ausnahme der jüngsten 1 oder mehrere Male geboren. Das Alter derselben war 4mal 23—30, 5mal 30—40, 7mal 40—50, 3mal 50—60, 1mal 72 Jahre. Begonnen hatte

die Krankheit bei den meisten angeblich erst einige Monate vor der Aufnahme mit blutigen übelriechenden Ausflüssen, doch liess die hochgradige Anämie und Abmagerung eine viel längere Krankheitsdauer vermuthen; nur 2 Kr. hatten ein blühendes Aussehen; nur 3 Kr. hatten sich früher ärztlich behandeln lassen; die übrigen hatten, wie es bei Soldatenfrauen nicht Wunder nimmt, das Leiden so weit vernachlässigt, dass die Diagnose unzweifelhaft war und nur in 3 Fällen eine Operation angezeigt erschien. Von den übrigen unterlagen 10 Kr. ihrem Leiden und 7 verliessen das Hospital wieder auf ihren eigenen Wunsch.

In den meisten Fällen war die Vaginalportion vollkommen degenerirt und zerfallen; in 6 Fällen war der Uterus vergrössert und mit knolligen Unebenheiten besetzt; gleichzeitig bestand in 3 Fällen krebsige Degeneration des Scheidengewölbes. Sechs Fälle kamen zur Sektion; 4mal hatte fibröser Krebs den vergrösserten Uterus vollkommen degenerirt; 2mal hatte sich ein Medullarsarkom auf die Scheide, Blase, die Eierstöcke und das Peritonäum verbreitet. Der Ausgangspunkt der Neubildung schien in fast allen Fällen die Vaginalportion zu sein; nur in 2 Fällen war dieselbe hart, aber äusserlich unverändert, der Uterus vergrössert, der Muttermund breit und offen und die Cervix bis zum innern Muttermunde hin mit knolligen Unebenheiten und tiefen Geschwüren besetzt. Die Behandlung war eine symptomatische; Stillung der Blutung durch Kaltwassereinspritzungen oder Tamponade der Scheide trug viel zur Erhaltung der Kräfte bei. In den 3 Operationsfällen wurde einmal anscheinend völlige Heilung erzielt, in 1 Falle trat ein Recidiv ein, im 3. war seit der Operation zu kurze Zeit verflossen, um ein bestimmtes Urtheil über den Ausgang zu gestatten.

1) Eine 35jähr. Frau, seit 3 Mon. an jauchigen Ausflüssen und häufigen Blutungen leidend, zeigte an Stelle der Vaginalportion eine unregelmässige apfelgrosse Geschwulst; nur der Saum nach der Cervikalportion hin schien in der Breite von 2—3''' aus gesundem, wenn auch hypertrophischem Gewebe zu bestehen; der Uterus war nicht vergrössert, leicht retroflektirt. In der Steinschnittlage unter Chloroformnarkose wurde mit der Muzeux'schen Zange der Uterus hervorgezogen und die degenerirte Vaginalportion mit der Chassaignac'schen Quetsche amputirt. Profuse Blutungen, welche durch Tampons mit Eisenchlorid nur vorübergehend gestillt wurden, hörten ganz auf, als nach 3 Tagen eine Perimetritis sich einstellte. Nach 14 Tagen liess auch die Perimetritis nach und nach 6 Wochen wurde die Kr. genesen entlassen und zeigte auch nach $2^1/_2$ J. keinen Rückfall. Die mikroskopische Untersuchung ergab Bindegewebswucherung mit starker Zellenproliferation und dazwischen Nester von Epithelzellen ohne areolare Begrenzung.

2) Eine 26jähr. Frau litt seit 9 Mon. an profuser Menstruation und übelriechendem Ausfluss; statt der Vaginalportion fand sich eine bröcklige, leicht blutende Geschwulst; der Uterus war nicht vergrössert. Bei dem Versuche, den Uterus hervorzuziehen, riss der grösste Theil der Geschwulst ab; der Rest der Neubildung wurde mit der *Siebold*'schen Scheere entfernt und die Wundfläche mit Liqu. ferri sesquichlorat. bestrichen. Es erfolgte weder Reaktion, noch Nachblutung; nach 4 Wochen wurde die Kr. geheilt entlassen, trat aber nach 8 Mon. mit krebsiger Degeneration der Scheide wieder ein. Die mikroskopische Untersuchung der Neubildung hatte Epithelialkrebs ergeben.

3) Eine 33jähr. Frau hatte einmal, vor 10 J., geboren, war seitdem immer leidend, verlor vor 2 Mon. die Regel und bekam statt deren beständige, blutig gefärbte, übelriechende Ausflüsse. Von der stark verdickten vordern Muttermundslippe ging eine apfelgrosse, krebsige Neubildung aus; die hintere Lippe war gänzlich geschwunden; der Uterus hart und unbeweglich. Die Neubildung wurde mit der *Siebold*'schen Scheere abgetragen und die ganze Wundfläche mit dem Glüheisen berührt; später wurde nach Abstossung des Brandschorfes die granulirende Fläche wiederholt mit Höllenstein bestrichen; nach 4 Wochen hatte sich eine feste Narbe gebildet und 1 Woche später wurde die Kr. genesen entlassen.

Ausser den erwähnten 20 Fällen theilt B. noch 2 anfangs *zweifelhafte* Fälle mit. In dem 1. Fall erfolgte durch örtliche Behandlung der fungö[...] Vaginalportion mit Jodtinktur und Jodkaliumsalb[...] Kauterisationen und Blutentziehung nach kurzer Z[...] völlige Heilung. Im 2. Falle hatte ein von [...] innern Schleimhaut der hintern Muttermundsli[...] ausgehender Polyp vollkommen das Aussehen [...] die Form eines Blumenkohlgewächses angenom[...] und die sehr kurze Vaginalportion völlig verde[...] erst nach Anwendung von Secale cornutum bei [...] getretener Blutung senkte sich die Geschwulst [...] und liess einen deutlichen Stiel erkennen.

Dr. Wachsmuth in Berlin (Deutsche K[...] 40. p. 319. 1874) theilt folgenden, hinsichtlich [...] Ausgangs bemerkenswerthen Fall mit, der ihm [...] für zu sprechen scheint, dass entweder nicht A[...] was man für carcinomatös hält, carcinomatös [...] oder dass es möglich ist, Carcinom zu heilen.

Die betr. Person, eine 63 J. alte, sehr kachekti[...] Wittwe, litt an einem totalen Uterusvorfall, comp[...] mit Carcinom. Von dem bis zum obersten Drittel [...] Oberschenkel herabragenden Muttermunde aus war [...] 3. Theil der ganzen Gebärmutter ausser an einer S[...] der linken Seite des Muttermundes von einer geschwüri[...] mit knorpelharten, scharfen und hervorragenden Rän[...] umgebenen Fläche eingenommen. W.'s Behandlung ([...] 10. Juni 1873 ab) bestand in Touchiren mit Cupr. s[...] und Arg. nitric., fleissigem Baden mit Seifenwasser [...] Chamillenthee oder einem Arnicaaufguss, Verband [...] einer schwachen Kupfersalbe, später bei Eintritt [...] Blutungen und Schmerzen mit einer Salbe von T[...] und Opium. Innerlich wurde Ferr. jodat. gege[...] ausserdem wurde kräftige Kost gereicht und Wa[...] bäder verordnet. Unter dieser Behandlung zeigte [...] Geschwür im November entschiedene Neigung [...] Besserung, auch eine Verschlimmerung in Folge [...] Diätfehlers ging bald vorüber. Bis zum Febr. 1[...] wurde nun 3mal das Ferrum candens angewendet, [...] Uebrigen blieb es bei der frühern Behandlung. [...] 30. Juli 1874 war das Geschwür dauernd geheilt.

Einen bemerkenswerthen Beitrag zur Casui[...] der *Uterussarkome* liefert Dr. Fr. Ahlfeld [...] Leipzig (Arch. f. Gynäkol. VII. 2. p. 301. 187[...]

Eine 56jähr. Frau, welche mehrmals geboren ha[...] litt seit Anfang des Jahres 1873 an nicht unbeträ[...] lichem Ausflusse. Zu gleicher Zeit empfand sie ei[...] immer stärker werdenden Druck auf den Mastdarm. [...] im Juni desselben Jahres auftretenden Blutungen ko[...] nicht beseitigt werden und mit der Zeit trat grosse A[...] magerung und Schwäche ein, so dass die Frau bettläge[...]

rurde. Der Ausfluss war unterdessen sehr übelriechend geworden. Bei der zuerst am 17. Aug. desselben Jahres vorgenommenen Untersuchung fand A. das ganze Becken von einem grossen Tumor ausgefüllt, welcher sich als die Gebärmutter herausstellte. Aus dem leicht zu erreichenlen, nach vorn stehenden und für 2 Finger geöffneten Muttermunde trat eine, durch einen Stiel mit dem intrauterinen Tumor zusammenhängende Geschwulst von Apfelgrösse hervor. Bei der Umtastung des im Uterus befindlichen Tumor stiess A. auf keine Verbindungsstelle mit der Uterusinnenfläche. Die Geschwulst selbst war weich anzufühlen u. man konnte kleine Stückchen mit Leichtigkeit davon ablösen. Es handelte sich um ein Sarkom des Uterus. Bei der Operation (am nächsten Tage) wurde zunächst die in die Scheide ragende Geschwulst mit der Scheere entfernt. Von der im Uterus befindlichen Geschwulst wurden erst Theile losgelöst, bis der Stiel erreicht werden konnte, welcher ziemlich von der Mitte des Fundus seinen Ausgang nahm u. etwa 3 Ctmtr. im Durchmesser besass. Nach thunlichster Entfernung derselben wurde auf die dadurch entstandene rauhe Fläche Liqu. ferri sesquichl. applicirt. Eine weitere Behandlung des Stumpfes mit dem Glüheisen wurde von der Frau nicht zugegeben. Am 29. Aug. lag der vollständig geschlossene Uterus mit seinem Fundus in der Kreuzbeinaushöhlung. Die Kräfte der Frau kehrten bald zurück, so dass sie ihre gewohnte Arbeit wieder aufnehmen konnte. Am 6. Nov. wurde A. von Neuem zu ihr gerufen; dieselbe klagte wieder über Druck im Mastdarm und Harnbeschwerden. Die Untersuchung ergab das Vorhandensein eines Recidivs etwa von der halben Grösse der erstern Geschwulst. Die Neubildung hatte sich aber mehr in der Fläche ausgebreitet. Nach der Operation zog sich der Uterus wieder gut zusammen; die Frau konnte schon nach 2 Tagen das Bett wieder verlassen. Zum 3. Male wurde A. am 7. Jan. 1874 gerufen; er fand die Kr. in einem sehr herabgekommenen Zustande. Am Tage vorher war eine ziemlich bedeutende Blutung eingetreten. Die Neubildung hatte sich jetzt bis in die Vagina ausgebreitet und da Pat. eine grössere Operation verweigerte, wurde nur etwa der 3. Theil der Geschwulst entfernt. Am 17. Febr. fand A. einen aus der Vulva hervorragenden und mit einem 3 Ctmtr. langen und 1 Ctmtr. im Durchmesser haltenden Stiel versehenen Tumor, von derselben Consistenz, wie der intrauterine Tumor. Ersterer wurde entfernt und die Ablösungsstelle stark mit Höllenstein gebeizt. Wie es schien, entstammte die Geschwulst einer ganz gesunden Schleimhaut. Von jetzt an erholte sich die Frau nicht wieder; vom 19. April ab trat öfters Blutung aus der Harnröhre ein, die Frau verfiel sichtlich und starb am 29. April. Die Sektion wurde nicht zugegeben.

Die mikroskopische Untersuchung der intrauterinen Geschwulst liess ein sehr zellenreiches Sarkom erkennen. Die beiden Recidive zeigten in einem feinen Stroma fast nur mit grossen Kernen versehene Rundzellen. Makroskopisch ähnlich diesen Neubildungen war auch der später aus der Vagina herauswuchernde Polyp, er zeigte jedoch (besonders unter dem Mikroskope) eine grosse Menge von Blutgefässen. In dem theils feinern, theils gröbern Stroma fanden sich, besonders den Blutgefässen und stärkern Faserzügen entlang, zahlreiche Spindelzellen. Die von diesen septumartig zuweilen umgebenen Rundzellen hatten verschiedene Grösse und zeigten dunkelgefärbte Kerne.

A. nimmt an, dass eine Einimpfung dieses Polypen stattgefunden habe. Diess werde wahrscheinlich gemacht erstens durch die Intaktheit der denselben umgebenden Schleimhaut und ferner durch den Sitz des Polypen. An der hintern Commissur der Labia majora kommen bekanntlich sekundäre Recidive maligner Uterus- oder Vaginaltumoren höchst selten zur Beobachtung. Ausserdem führt A. noch ähnliche Beispiele von Ueberimpfung bösartiger Geschwülste an. In einem Falle von Prof. Hegar (Arch. f. Gynäkol. Bd. II.) ging die Geschwulst vom Uterus aus und ragte aus dem Muttermunde hervor. Hier geschah die Einimpfung auf der Schleimhaut des Cervikalkanales und der Scheide. In einem von Spiegelberg (a. a. O. Bd. IV.) beschriebenen Falle geschah die Ueberimpfung auf die durch den Haken behufs Herabziehung des Uterus lädirte vordere Muttermundslippe.

Wegen der Seltenheit der fragl. Krebsform von grossem Interesse erscheint der Fall von *Sarcoma colli uteri hydropicum papillare*, über welchen Prof. O. Spiegelberg (Arch. f. Gynäkol. XIV. 2. p. 178. 1879) berichtet.

Eine 17jähr. Jungfrau hatte seit 9 Mon. an eitrigem Ausfluss gelitten. Die vordere Muttermundslippe war verdickt und vergrössert, an Saum und Innenfläche mit 1—2 Ctmtr. langen, ovalen, braungelben, wie Cystchen durchscheinenden, leicht zerdrückbaren und dabei etwas klebrige Flüssigkeit entleerenden Auswüchsen besetzt. Nach Abtragung der Lippe mit der Scheere wurden Tampons mit Eisenchlorid eingelegt.

Nach 9 Mon. kehrte die Pat. zurück, da seit einigen Wochen Blutungen eingetreten waren. In der Scheide fand sich ein bis zur Vulva herabreichendes Convolut kurz gestielter, unter einander zusammenhängender, myxomatösen Chorionzotten gleichender Blasen, die bei Druck leicht zerrissen und bluteten. Der Ausgangspunkt war die vordere Cervikalwand, die hintere Lippe war frei. An der Ursprungsstelle in der Cervix und am Stumpfe der vordern Lippe lösten sich die Gebilde in ein grobes Netz dicker Stränge auf, welche ganz das Gefüge einer zerfleischten Placenta hatten. Die Stränge selbst senkten sich in den Cervikalkanal ein, von welchem sie ohne grobe Gewalt nicht zu trennen waren. Abtragung.

Die genauere Untersuchung der mehr als hühnereigrossen abgetragenen Masse zeigte, dass die von der compakten basalen Masse nur einzeln oder in traubigen Gruppen sich erhebenden cystenähnlichen, an einem dünnen Stiele sitzenden Gebilde eine kugelige oder längliche Form u. Erbsen- bis Kirschengrösse hatten. Zwischen ihnen befanden sich kleinere von compakterem Aussehen und ohne deutliche Stielung. Diese „Cysten“ waren aber keine Hohlräume; sie bestanden vielmehr aus einem Netze grosser, spindeliger und verzweigter oder runder Zellen, zwischen denen durchsichtige, helle, von feinen Fäden durchzogene Räume lagen. Essigsäure liess in den Zellen einen grossen bläschenförmigen Kern hervortreten, trübte aber die Schnittfläche nicht. In Alkohol schrumpften diese scheinbaren Hohlräume fast ganz zusammen, wurden aber durch Einlegen in verdünnte Essigsäure wieder erheblich voluminöser. An gehärteten Präparaten wurde das zellige Netzwerk noch deutlicher. Die Zellen liessen neben dem bläschenförmigen Kerne eine schmale Schicht Protoplasma erkennen, das in Bismarckbraun sich leicht gelblich färbte. Die Intercellularmasse war an Präparaten aus Müller'scher Flüssigkeit vollkommen durchscheinend, nur von feinen Fäden durchsetzt; in Alkoholpräparaten zeigte sich feine Trübung, die durch Essigsäure wieder aufgehellt wurde. In der hellen Grundmasse erkannte man Lymphkörperchen, vereinzelt oder dichter stehend, letzteres namentlich in der Nähe der

Oberfläche. Zwischen den grossen Stromazellen verliefen dünnwandige Gefässe. An der Oberfläche zeigten die fragl. Auswüchse einen Beleg von Cylinderepithel; jeder enthielt ausserdem an seiner Kuppe einen rundlichen, mehrfach ausgebuchteten, ebenfalls mit Cylinderepithel ausgekleideten Drüsenkörper. Stiel und Grund der blasigen papillaren Bildungen, sowie die kleinern, nicht gestielten Exkrescenzen zwischen ihnen erschienen aus denselben mit bläschenförmigen Kernen versehenen Zellen zusammengesetzt; nur standen letztere hier dichter und es war die Zwischenmasse nicht mehr ganz durchsichtig, in Bismarckbraun leicht gelblich gefärbt. Drüsige, mit cylindrischen Zellen ausgekleidete Einsenkungen kamen auch hier an der Oberfläche vor und ebenso hellere, gegen ihre Umgebung nicht scharf begrenzte Stellen im Parenchym, mit spärlichen Zellen und zahlreichen Lymphkörpern; in der Mitte solcher heller Stellen fand sich meist ein Gefäss.

Je mehr sich der Schnitt dem infiltrirten Cervikalgewebe näherte, desto dichter gedrängt erschienen die grosskernigen Zellen, desto spärlicher wurden die hellen Zwischenpartien und die Lymphkörperchen; es traten nun glatte Muskelfasern auf, durch ihre compakten schmalen, spindeligen Kerne deutlich unterschieden von den beschriebenen Zellen; schlüsslich herrschten die Muskelfasern vor und gingen in das mit exstirpirte normale Cervikalgewebe über.

Es ist diess der 4. bekannte Fall von diffusem Cervikalsarkom; 2 von diesen Fällen boten die ödematöse Infiltration dar, deren Entstehung sich ungezwungen auf die abhängige Lage der Neubildung, die Weichheit ihres Gewebes und den Reichthum der Cervikalschleimhaut an Lymphsinus zurückführen lässt.

Nach wiederholt vorgenommener Entfernung neuer Wucherungen wurde von Prof. Freund in Spiegelberg's Klinik der Uterus exstirpirt. Die Kr. starb 53 Std. nach der Operation (s. Jahrbb. CLXXXIII. p. 285).

Im exstirpirten Uterus sonderte sich die Neubildung in 2, ziemlich scharf unterschiedene Gruppen eigenthümlich kolbiger Auswüchse, welche durch den stark erweiterten innern Muttermund getrennt wurden. Die dem Collum angehörenden zeichneten sich aus durch granulirende, an Gallert- oder Schleimpolypen erinnernde Anordnung, ihre bernsteingelbe, meist von dunklem Roth überflogene Farbe, ihre überaus weiche Consistenz. Sie besassen einen continuirlichen Ueberzug niedriger Cylinder-Epithelzellen und bestanden aus einem sehr gefässreichen granulationsartigen Gewebe, dessen Zellen überwiegend rundlich und relativ gross waren. Diese lagen entweder, u. zwar vorwiegend, dicht gedrängt, ohne Zwischensubstanz, oder sie waren getragen von einer serösen Flüssigkeit, die beim Einschneiden sofort ausfloss und gerann. Die jungen Zellen waren zahlreich verfettet und voluminöse Kernchenzellen zwischen ihnen vorhanden, auch die dünnen Gefässwände zeigten mannigfach Verfettung.

Die Schleimhaut des etwas vergrösserten Uteruskörpers erschien sammetartig u. wulstig, etwas ödematös und an ihrer untern Hälfte mit einem Kranze fransenartig kolbiger Auswüchse versehen, die in den innern Muttermund und durch ihn vordrangen. Dieselben waren gleichfalls weich und saftig, jedoch nicht gallertig, auch blässer als die Cervikalauswüchse. Sie besassen ebenfalls einen epithelialen Saum und eine analoge Schicht grosser Rundzellen, aber mit viel weniger Gefässen. Nach aussen folgte ein Gewirr streifiger Bündel junger glatter Muskelzellen, zwischen welche die Rundzellen eindrangen, so dass also die Wucherung schon in die Muscularis vorgedrungen erschien. Drüsen fehlten in allen Auswüchsen.

Septikämie kommt bei Carcinoma uteri nach Prof. H. Eppinger (Prag. med. Wchnschr. I. 11; März 1876) nur selten vor, selbst bei sehr jauchigen und in Zerfall begriffenen Wucherungen. E. erklärt diesen Umstand dadurch, dass trotz der vielfach zerstörten Gefässe und des gewiss massenhaft sich entwickelnden Infektionsstoffes, des Microsporon septicum, doch so selten eine Allgemeininfektion durch Aufnahme dieses Stoffes in die Blut- u. Lymphbahnen stattfindet, zum Theil aus dem geschwächten Ernährungszustand des Individuum durch den immer vorangehenden reichlichen Blutverlust. Besonders aber trägt der Umstand dazu bei, dass bei länger dauernden, jauchigen Uteruscarcinomen sich im Beckenbindegewebe hyperplastische und sklerotische Processe abwickeln, welche die ohnehin geschwächt Cirkulation noch mehr hemmen und zur Verschliessung und Thrombosirung der Gefässe führen; auch werden in Folge derselben Ursache nur selten Me tastasen beim Uteruskrebs beobachtet. Die von E mitgetheilten 2 Fälle sind nicht nur wegen ihre Seltenheit, sondern auch wegen des geführten Nach weises der Wege, auf denen die Sepsis gegange bemerkenswerth.

1) Eine 56jähr. Frau, die 3mal geboren hatte, li seit 2 Mon. an Unterleibsbeschwerden und Harnzwa bekam intermittirende, später immer häufiger werden Blutungen, dazwischen schleimigen, später missfarbige übelriechenden Scheidenausfluss und immer trüben Ha Die Untersuchung ergab ein wenig um sich greife Carcinom und eine härtliche Unterlage in Form ein deutlich fühlbaren Tumor hinter der hintern Mutter mundslippe. Bald darauf traten unter Schüttelfr anfällen Fiebererscheinungen auf, dabei 7 T. vor de Tode Schmerzhaftigkeit und Anschwellung des rechte Schulter- und linken Handwurzelgelenks, so dass aku Gelenkrheumatismus vermuthet wurde. Unter Entwic lung eines Hypopyon des linken Auges und Hinzutritt v Delirien erfolgte der Tod im Sopor.

Die *Sektion* ergab in der Cervix uteri ein zottiges Ca croidgeschwür, in dessen Basis man auf 7—8 Mm Tiefe die Cancroidzapfen-Infiltration deutlich nachweis konnte, die, nur nach hinten sich fortsetzend, den i Leben fühlbaren Tumor bildete. Die Vagina normal, d Uterus normal gross, mit etwas katarrhalischer Schlei haut ausgekleidet und mit ganz reinem Schleim erfül Die Tuben und Ovarien, die Gefässe und das sonsti Beckenbindegewebe normal. Die weite Harnblase e hielt schwach getrübten Harn, die Schleimhaut erschi wie ausgewaschen, blass, leicht ödematös, besonders u die Ureterenmündungen graulich gefleckt. Die Schlei haut der Ureteren, sowie der Nierenbecken u. -Kelche w sehr bedeutend katarrhalisch mit capillaren Hämorrhagie Die Nieren waren stark vergrössert, ihre Pyramiden v sehr zahlreichen streifigen, oft bis zu der Papille herabr chenden, die Cortikalsubstanz von zahlreichen miliare meist solitaren, seltener gruppirten Abscessen durchset das Zwischengewebe in grosser Ausdehnung fettig entart Ausserdem fand man miliare Abscesse der Herzmusk latur, Eiteransammlungen im rechten Schulter- und link Handwurzelgelenk; die Milz sehr stark akut geschwell

2) Eine 46jähr. Frau, vor 1 J. zum letzten (4.) Ma entbunden, litt seitdem an häufigen Blutungen, seit 2 Mo an Kreuz- und Rückenschmerz und an schleimig eitrige Genitalausfluss. Bei der Aufnahme zeigte sich ein jauchi ulcerirendes Carcinom der Cervix uteri und des Forni vaginae. Bald darauf stellten sich lebhafte Schmerze in der linken untern Bauchgegend und heftigste Fieber erscheinungen ein und 3 T. später erfolgte unter Collaps der Tod. — Die *Sektion* ergab ein über die ganze Cervi uteri u. den Fornix vaginae ausgebreitetes jauchiges carci-

somatöses Geschwür mit nur an wenigen Stellen in der Tiefe nachweisbarer Cancroidinfiltration; einen schlaffen, jauchig imbibirten Uteruskörper mit enger Höhle; eine weite Vagina mit viel jauchigen Arrosionsgeschwüren. Nirgends Metastasen, aber eine sulzige Bindegewebsinfiltration des linken Lig. latum, ausgebreitete eitrige Phlebitis und Lymphangoitis des Plexus pampiniformis, linkseitige Oophoritis, intensiver eitriger Katarrh der linken Tuba, blutige Imbibition der Intima der linken V. sperm. int., V. iliaca und der V. cava adscendens; schlaffe, blutreiche, ödematöse Lungen und hochgradiger akuter Milztumor.

In dem 2. Falle lag unzweifelhaft akute Septikämie vor, und der Weg der Infektion war ein direkter, leicht nachweisbarer. Von dem jauchigen Krebsgeschwür im Uterus aus verliefen die eitrig thrombosirten Venen und Lymphgefässe, verleibten den Infektionsstoff dem Organismus ein und erzeugten so die akute Form der Septikämie. In dem 1. Falle musste eine chronische Septikämie angenommen werden, da das Vorkommen der Abscessbildung in den Nieren, die miliaren Metastasen im Herzen, die eitrigen Ergüsse in den Gelenken, welche stets mit den höhern typischen Entwicklungsformen des Microsporon septicum verbunden sind, nur bei dem chronischen Processe beobachtet werden. Dagegen war es schwieriger, den Zusammenhang der Septikämie mit dem Uteruscarcinom nachzuweisen, da letzteres sich in seinem Beginne, ohne Jauchung und Eiterung in der Umgebung, der Uterus frei, nur chronisch katarrhalisch war. Dagegen fand sich in den Nieren eine Form der Pyelonephritis, welche nach Klebs auf septischer Basis beruht. Aus der eigenthümlichen Form und Anordnung der Abscesse, deren erstem Auftreten und reichlicherm Vorkommen in der Pyramidensubstanz in Form länglicher Streifen, und deren Weiterentwicklung in der Cortikalsubstanz in Form rundlicher, theils solitarer, theils gruppirter Herdchen, und namentlich aus dem Vollgepfropftsein, bes. der geraden Harnkanälchen mit dem Microsporon septicum muss man nach Klebs auf eine Infektion von unten hinauf durch die Harnwege schliessen, und hierfür sprechen die Zeichen abgelaufener Entzündung in der Blase (wie das Oedem und die Pigmentirungen der Schleimhaut) und die noch vorhandene Entzündung der Schleimhaut der Ureteren und des Nierenbeckens. Die Entzündung der Harnwege ist aber eine fast constante Folge unrein gehaltener Uteruscarcinome; sie kann in den untern Theilen, bes. in der Blase, nach entsprechender Reinigung des Uteruscarcinoms wieder schwinden, während sie in den Ureteren, im Nierenbecken und der Nierensubstanz, weil der Therapie unzugänglich, andauert.

Die mikroskopische Untersuchung ergab hier ganz wie in den Kulturversuchen von Klebs die höher entwickelten Formen des Microsporon septicum in Form von perlschnurartig dicht aneinander gereihten Ballen, bes. in den Harnkanälchen, sowie in geringerer Menge auch in den Blut- und Lymphgefässen, welche reichliche Exsudation in der Umgebung zur Folge hatten. Dieselben mit dem Blut- und Lymphstrom weiter verschleppten Erreger der Sepsis fanden sich auch in den Metastasen im Herzen, in der Eiterinfiltration der Gelenke, und wahrscheinlich auch in der (nicht untersuchten) vordern Augenkammer. Besonders deutlich wurden diese Mikrokokkenmassen in der von Wagner empfohlenen verdünnten Hämatoxylinlösung, indem sie sich durch ihre intensiv dunkelviolette Färbung von der nicht, oder nur schwach gefärbten Umgebung abhoben.

Tod in Folge von *Urämie bei Gebärmutterkrebs* beobachtete Dr. John S. Parry (Americ. Journ. of Obstetr. VIII. 2. p. 335. Aug. 1875) bei einer Frau bei welcher die Cervix und ein Theil des Uteruskörpers durch Carcinom zerstört war und die Vagina mit der Harnblase durch eine kleine Oeffnung communicirte. Drei Wochen später stockte die Urinsekretion und es traten Symptome von Urämie, aber nirgends Anasarka ein; wenige Tage später wurde wieder Urin entleert, kurz darauf blieb diese Absonderung wieder aus, stellte sich bald darauf nochmals wieder ein, hörte aber nach Kurzem wieder auf. Unter den Symptomen der Urämie erfolgte der Tod. Bei der Sektion fand sich die schon erwähnte Oeffnung zwischen Blase und Scheide, ebenso wie die krebsige Zerstörung des halben Uterus und eines Theiles der Vagina. Die rechte Niere und der Ureter waren durch Urin sehr ausgedehnt, die Communikation mit der Blase war durch eine entzündliche Verdickung gehindert; die linke Niere war gesund.

Das *primäre Sarkom der Vagina* ist nach Dr. Ernst Fränkel in Breslau (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. 10; März 1875) oft nur schwierig von dem isolirten Carcinom, sowie von relativ gutartigen Tumoren, Fibroiden oder Polypen zu unterscheiden. Namentlich ist die meist weiche, rundzellige Medullarform der sarkomatösen Infiltration der Scheide von der sehr ähnlichen Gruppe der Granulationsgeschwülste der Scheide (Lupus exedens, esthiomenos und syphilitische Ulcerationen) oft nur durch die klinische Beobachtung zu unterscheiden, wie folgender Fall beweist.

Eine 30jähr. Frau bemerkte im December 1872 im 1. Drittel ihrer 2. Schwangerschaft an der linken Seite des Scheideneingangs eine Beule, welche nur wenig schmerzhaft war, gegen Ende der Schwangerschaft sich öffnete und ein Geschwür hinterliess, das bei der Entbindung noch weiter aufriss. Seitdem litt sie an Wundsein und Schmerzen bei Bewegung, sowie an ätzendem Scheidenausfluss; der Coitus war sehr schmerzhaft und hatte Blutung zur Folge; die Menstruation erfolgte sehr profus alle 3 Wochen. Bei der Aufnahme im Nov. 1873 erschien die Kr. gut genährt, aber anämisch, zeigte nirgends Spuren von überstandener Syphilis. Die Vulva und ihre Umgebung war geröthet, von dünnflüssigem Eiter angeätzt; die grossen Labien leicht geschwellt, die Nymphen verdickt und infiltrirt. An der linken Seite des Scheideneingangs hinter den Carunculae myrtiformes sass ein zweithalergrosses, ovales Geschwür mit unregelmässigen, gezackten und gewulsteten Rändern und missfarbigem, indurirtem Grunde, auf dem kleine, halberbsengrosse, härtliche Knötchen prominirten. Vom Geschwürsrande gingen unregelmässige fistulöse Gänge radiar nach den verschiedensten Richtungen in die Scheidenmucosa hinein. Das Geschwür sonderte dünnen Eiter ab u. blutete u. schmerzte etwas bei Berührung; die Umgebungen waren indurirt, und auch die tiefern Theile waren, namentlich linkerseits, infiltrirt. Der Uterus war gross, die Vaginalportion erodirt, sonst normal, die Inguinaldrüsen nicht geschwollen. Da das 4jähr. Töchterchen der Kr. an einem Lupus exfoliativus litt und die mikroskopische Untersuchung eines aus-

geschnittenen Geschwulststückchens eine kleinzellige Granulationsgeschwulst, aber entschieden nicht Carcinom ergab, so wurde Lupus vaginae exedens diagnosticirt. Durch tiefgehende Aetzung mit dem Cauter. actuale in der Chloroformnarkose, und innerliche Anwendung von Eisen mit Ergotin, später Eisenleberthran wurde die Leukorrhöe beseitigt, die Menses und der Uterus zur Norm zurückgeführt und das Allgemeinbefinden wesentlich gebessert; dagegen schienen die Geschwüre nach Abfallen des Schorfes eher noch grösser und tiefer geworden zu sein. Auch Aetzungen mit Jodtinktur und mit Höllenstein blieben ohne Erfolg; das Geschwür frass weiter und tiefer, und da der Ehemann syphilitisch inficirt gewesen war, so lag es nahe, das Geschwür für ein syphilitisches zu halten; doch auch die antisyphilitische Behandlung mit Jodkalium und mit einer 4wöchentlichen Sublimatinjektionskur blieb ohne Erfolg. Im Frühjahr 1874 wurde die Kr. bleich und hinfällig, bekam im Mai schmerzhaften Stuhl mit Pressen und Drängen, und entleerte bandartig gewundene, mit Blut und glasigem Schleim überzogene Fäces. Die Rectaluntersuchung ergab eine 6—7 Ctmtr. hinaufreichende starre Infiltration der vordern Rectalwand mit entsprechender Mastdarmstriktur. Nachdem die hintere Vaginal- und vordere Rectalwand mit dem scharfen Löffel abgekratzt und beide Flächen mit dem Porcellanbrenner cauterisirt worden waren, trat Erleichterung der Defäkation ein; das Geschwür griff aber immer mehr um sich; im November war das untere Drittel der hintern und seitlichen Scheidenwand in eine starre, ulcerirte Masse verwandelt, die kleinen Labien fast ganz zerstört, die grossen mässig verdickt und ödematös, die Rectovaginalwand im Umfang einer Fingerspitze perforirt, aber nur für Gase durchgängig; die Inguinaldrüsen, bes. rechts ziemlich stark geschwellt. Die mikroskopische Untersuchung excidirter Stücke ergab ein bindegewebiges, mit Pflasterepithel überzogenes Gerüst. Das Epithel war nach der Vaginalseite hin mehrfach geschichtet, aus grossen, z. Th. gerifften Zellen bestehend; das Bindegewebe von zahlreichen Rundzellen durchsetzt; nirgends epitheliale Nester. Die Diagnose lautete daher jetzt: primäres, diffuses, regionar recidivirendes Rundzellensarkom der Scheide mit Uebergreifen auf die vordere Rectalwand. Die Prognose war eine ungünstige und der tödtliche Ausgang bei der stetig zunehmenden Kachexie, der wachsenden Infiltration der Scheide und der sich vergrössernden Rectovaginalfistel in kurzer Zeit zu erwarten, zumal da an eine Excision und an plastischen Ersatz gar nicht mehr zu denken war.

Die Differentialdiagnose des Sarkom von Lupus und tertiärer Syphilis wird von Fr. auf folgende Punkte gestützt.

Ein Beginn der Erkrankung in Form einer fluktuirenden Beule, welche späterhin platzte und sich in ein Geschwür verwandelte, wurde auch von Simon bei Sarkom beobachtet, aber nie bei Lupus. Bei letzterm zeigen sich im Anfang vielmehr stets von Schorfen bedeckte Geschwüre oder Verdickung und Verhärtung des subcutanen Zellgewebes, und die Ränder der lupösen Geschwüre sind scharf abgeschnitten, mit braunen Krusten bedeckt, knotig, beim Sarkom dagegen buchtig, aufgeworfen, und frei von Knötchen. Beim Lupus sind die benachbarten Lymphdrüsen in der Regel nicht betheiligt, das Allgemeinbefinden ungestört, beim Sarkom tritt Lymphdrüsenschwellung und Kachexie in den spätern Perioden stets hinzu, beim Carcinom, wo der Weg der Infektion vorwiegend durch die Lymphbahnen, nicht wie beim Sarkom durch die Venen geht, sind beide schon zeitig entwickelt. Ferner ist Lupus bei energischer Behandlung in der Regel heilbar, und etwaige Recidive zeigen sich durch Knotenbildung am Rande; bei Sarkom sind in der Regel Recidive zu befürchten und entwickeln sich vom Grunde der ganzen Geschwürsfläche aus.

Bei der tertiären Syphilis werden bei Jahre langer Beobachtungsdauer sicher noch andere syphilitische Erscheinungen, zum mindesten Anschwellung der benachbarten Drüsen beobachtet. An den Genitalien treten die syphilitischen Geschwüre meist in der Umgebung der Vulva, nicht auf der Schleimhaut selbst auf, sind kupferroth, mit dickem Eiter und mit Schorfen bedeckt, namentlich aber führt eine antisyphilitische Behandlung, energische Quecksilber- oder Jodkaliumbehandlung, verbunden mit methodischer chirurgischer Lokaltherapie, fast stets zur Heilung, bei Sarkom aber nicht.

C. Kritiken.

63. **Die Schrift.** *Grundzüge ihrer Physiologie und Pathologie;* von Dr. Albr. Erlenmeyer, Dir. d. Asyl f. Gemüthskr. zu Bendorf[1]). Stuttgart 1879. A. Bonz u. Co. 8. VII u. 72 S. Mit 3 in den Text gedruckten Holzschn. u. 12 lithogr. Tafeln. (3 Mk.)

Es ist ein erfreuliches Zeichen der Thätigkeit unserer heutigen Pathologen, dass sie stets bemüht sind, Thatsachen aufzufinden, welche zur genauern Diagnose der Krankheiten führen. Erschöpft sind diese Fundquellen keineswegs und wir sind daher sehr häufig in der Lage, Berichte über neue Merkmale zu vernehmen. Dinge, denen in früherer Zeit wenig oder gar keine Aufmerksamkeit geschenkt wurde, treten heute bedeutsam in den Vordergrund und helfen dem Arzte bei dem oft so schwierigen Erkennen auf die rechte Spur. Wir begrüssen daher die kleine Schrift Erlenmeyer's über „die Schrift“ mit Freuden, indem wir in ihr ein brauchbares diagnostisches Hülfsmittel für gewisse Fälle finden. Es lag in der Natur der Sache, dass dem Vf. der Stoff so zu sagen über das vorgesteckte Ziel hinaus unter den Händen anwuchs. Er musste, wie er selbst sagt, die Fragen, die sich ihm aufwarfen, selbst zu beantworten versuchen, da die Literatur sich in umfassender Darstellung „der Schrift“ noch

[1]) Für freundliche Uebersendung besten Dank. G.

nicht angenommen hatte. Dass in dieser Pionirarbeit noch Lücken vorhanden seien, betont Vf. in der Vorrede selbst; allein das Werkchen ist mit grossem Fleisse und mit *dem* Verständniss für die Sache ausgeführt, welches die Liebe des Vf. zu seinem Gegenstande allzeit bekundet. So haben wir denn eng verbunden neben der „Sprache", über die uns kürzlich Kussmaul so vorzüglich belehrt hat, jetzt auch der „Schrift" in den einschlägigen Fällen unsere volle Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Das *I. Capitel* des vorliegenden Werkes giebt gewissermaassen die Einleitung, die uns von der Richtung der Schrift bei den Indogermanen und Semiten erzählt. Da als Maxime aufgestellt wird, dass die Abduktionsschrift die allein zweckmässige und natürliche ist, einerlei, ob sie mit der rechten oder mit der linken Hand ausgeführt wird, so war es Vf. von grossem Interesse, zu erfahren, dass die alten Hebräer mit der linken Hand geschrieben haben. Wir können uns natürlich nicht endgültig darüber aussprechen, ob die *eine*, aus dem Thalmud ausgezogene Stelle beweiskräftig genug für diese Behauptung ist. Jedenfalls wäre es von Interesse, nach weitern Belegen zu suchen, zumal Vf., auf dieser Linkshändigkeit weiter bauend, den alten Hebräern Rechtshirnigkeit vindicirt, da nach darwinistischen Grundsätzen die immer auszuführende nothwendige Funktion die höhere Ausbildung und Gestaltung des sie beherrschenden Organs bedingt. Wir neuern Kulturmenschen aber sind dann, wenn diese Voraussetzungen richtig sind, „linkshirnig", weil wir „rechtshändig" sind, nicht umgekehrt, und rechtshändig sind wir, weil unsere Schrift mit der rechten Hand nach rechts hin geschrieben werden muss.

Im engen Anschluss an die Lehre von der Abduktionsschrift steht die Frage, ob die von Buchwald sogenannte „Spiegelschrift" (besser nach Vf. linkshändige Abduktionsschrift) nur eine willkürliche Aushülfe für rechtshändig Gelähmte, oder ob sie eine nothwendige Folge einer bestimmt lokalisirten Gehirnaffektion, also eine Zwangsbewegung, ist. Auf Grund des Buchwald'schen Falles (vgl. Jahrbb. CLXXXIII. p. 245) nimmt Vf. als wahrscheinlich an, dass es ein Centrum für Bewegungen beider Hände nach einer Richtung hin giebt, bei dessen Ausfall die Spiegelschrift (Retographie) etwas Pathologisches darstelle. Natürlich giebt es daneben noch Fälle, wo das Centrum noch unberührt bleibt und die Spiegelschrift nur als bequemes Aushülfsmittel dient.

Wir sind nicht gewillt, jedem Capitel eine so ausführliche Besprechung zu widmen, wiewohl ein jedes des Interessanten mancherlei bietet — allein es würde für unsere Kritik zu viel des Raumes in Anspruch genommen. Ausserdem hat es uns der Vf. vom *II. Capitel* an auch sehr bequem gemacht, indem er am Schlusse eines jeden Capitels einen kurzen Auszug selbst angiebt. Derselbe beginnt am Ende des II. Capitels: Das Schreiben ist eine coordinirte Bewegung und wird ausgeführt durch Contraktion gewisser Muskelgruppen an Vorderarm, Hand und Fingern. — Wir sehen, dieser Abschnitt enthält die anatomisch-physiologischen Bemerkungen, die über die Schrift zu machen sind.

„Die Schrift erhält durch psychischen Einfluss ihren individuellen Ausdruck, ihren Charakter." Hier liegt nach Ansicht des *Ref.* der heikle Punkt in Betreff der Nutzanwendung der Schrift, wenigstens für die formellen Veränderungen; gerade, weil das Individuelle einen so grossen Einfluss bei der Schrift hat, werden die aus ihr abgeleiteten allgemeinen Grundsätze immer nur cum grano salis zu verwerthen sein. Einerseits will Vf. z. B. Unterschiede der freudigen und erregten Gemüthsstimmung in den Schriftzügen erkennen, andererseits erachtet er es für eine Spielerei aus dem Gepräge, dem Charakter der Schrift Rückschlüsse auf den Charakter, die Gemüthsart, Anlagen, Fehler, Triebe u. s. w. zu ziehen — und dennoch ist das Erstere nichts weiter, als ein Rückschluss auf einen momentanen, psychischen Affekt. Entweder also man lässt Beides gelten, oder negirt Beides. Gern unterschreiben wir daher den Satz: jedes Individuum hat im normalen Zustande eine durch bestimmten Typus als ihm eigenthümlich sich kennzeichnende Handschrift. Die fernern Sätze des II. Capitels lauten: Wir schreiben in gerader Linie, obwohl die natürliche, physikalisch bedingte Richtungslinie unserer Handschrift eine Bogenlinie, ein Theil eines Kreises ist, dessen Radius der Grösse der Entfernung entspricht, von der Federspitze bis zum festen Drehpunkt des Vorderarms. Haar- und Grundstriche werden in geraden, Bogenstriche in geschwungenen, runden Linien ausgeführt. Keine Einzelbewegung beim Schreiben erfolgt durch Innervation eines einzelnen Nerven; es sind vielmehr für jede Bewegung mindestens immer 2 Nerven vorhanden.

Im engen Anschluss an die Ansicht, dass wir gleichsam mit Gehirn und Hand schreiben, stellt Vf. zwei Gruppen von Veränderungen der Schrift auf: psychische und mechanische. Die letztere ist undeutlich, unleserlich, also formfalsch, nie sinnfalsch; die psychische Alteration der Schrift hingegen widerspricht der Grammatik, letztere kann dabei durchaus formrichtig sein. E. theilt die mechanische Schriftstörung ein in die ataktische Schrift und Zitterschrift, die psychische Schriftveränderung in I. bewusstzwangsartige (a. Agraphie, b. Paragraphie) und II. die willkürlich unbewusste (die Schrift der Paralytiker).

Von der ataktischen Schrift (III. Capitel) hören wir, dass sie sich charakterisirt durch excessiv ausgeführte Buchstaben, durch mehr oder weniger grosse Unleserlichkeit, durch Rückfallen in die natürliche, physikalisch begründete Bogenlinie. Sie kommt physiologisch vor beim Kinde, welches schreiben lernt, pathologisch in Folge aller Erkrankungen, welche Ataxie der Handbewegungen verursachen. Hierher gehören cerebrale, cerebellare und spinale

Affektionen von bestimmter Lokalisation, ferner Alkoholintoxikation, abnorme Ermüdung der Muskeln, gewisse Formen von Schreibekrampf. Ein schönes Beispiel von ataktischer Schrift nach Typhus, welcher unter sehr hohem Fieber und sehr heftig verlaufen war, giebt Vf. auf Tafel II. 4 a, wie denn überhaupt die angeführten Schriftproben überall den Aeusserungen des Vfs. zum Belege dienen und deren schöne lithographische Ausführung hier lobend anerkannt werden soll. Endlich ist von der ataktischen Schrift noch zu bemerken, dass sie in reiner Form vorkommt, sich aber auch mit der Zitterschrift und der Schrift der Paralytiker verbinden kann.

Die *Zitterschrift* (IV. Capitel) charakterisirt sich durch Wellenbewegungen der einzelnen Striche, die theils horizontal, theils vertikal sich bewegen können, sie weicht nie von der geraden Richtung ab, wird nie unleserlich; die einzelnen Buchstaben sind ganz gleichmässig ausgeführt. Physiologisch kommt sie vor im Alter und pathologisch durch alle Ursachen, die ein Zittern des Armes und der Hand veranlassen, wie z. B. Kälte, das 1. Stadium der Nikotinintoxikation, das Hungerstadium bei Gewöhnung an Morphium und Alkohol, diffuse Herdsklerose, rhythmische Chorea, Paralysis agitans. Eine auf den N. radialis isolirte Innervationsstörung macht sich nur in den Auf- und Bogenstrichen bemerkbar und lässt die Nieder- oder Grundstriche unverändert.

Das sind in Kurzem die Cardinalsätze des ersten Theiles, der 2. Theil, welcher die psychischen Schriftveränderungen enthält, beginnt mit der Agraphie und Paragraphie (V. Capitel). Es sind hier im Wesentlichen die Ansichten Kussmaul's, die er in den „Störungen der Sprache“ niedergelegt hat, wiedergegeben, nur ist besonders betont, dass in den reinen Formen von Agraphie und Paragraphie den Pat. niemals das Bewusstsein seiner fehlerhaften Schrift mangelt. Nach dem Vorbilde der Aphasie theilt Vf. dann die Agraphie ein in:

I. *ataktische* Agraphie, oder die Unfähigkeit der mechanischen Coordination der Buchstaben;

II. die *anamnestische* Agraphie, oder der Ausfall der (optischen) Erinnerungsbilder der einzelnen Buchstaben;

III. die *Paragraphie*, oder das Unvermögen, die Vorstellungen mit den zugehörigen Schriftzeichen zu verbinden.

Es ist leicht begreiflich, dass man die „Centren“ für die Schrift, im Gehirne in unmittelbare Nähe derjenigen für die Sprache, da Störungen beider häufig genug zusammen vorkommen, verlegt hat.

In seiner Eigenschaft als Direktor der Anstalt zu Bendorf hatte Vf. die beste Gelegenheit der Schrift geistig gestörter Individuen seine Aufmerksamkeit zuzuwenden und so ist es zu verstehen, dass das Capitel (VI.) „über die Schrift der Paralytiker“ mit besonderer Vorliebe ausgearbeitet ist. Der Ausfall des in gesunden Tagen funktionirenden geistigen Hemmungsmechanismus, durch die auf Erfahrung basirte Ueberlegung gebildet, und die gesteigerten psychischen Reflexe machen sich wie im Wesen, so auch in der Schrift des Paralytikers bemerkbar, charakterisirt durch ein „zu wenig“ und durch ein „zu viel“. Die bei solchen an diffuser organischer Affektion der Hirnrinde leidenden Kranken vorkommende Schrift kennzeichnet sich somit durch Hinzufügung und Auslassung grammatikalisch nothwendiger Buchstaben, Zeichen, Worte; es sind eben *Sinnfehler* vorhanden. Der Unterschied zwischen dem Paragraphischen, welcher z. B. Fut statt Hut schreibt, und dem dasselbe schreibenden Paralytiker besteht darin, dass letzterer diess unwillkürlich thut, das unbewusst für richtig Gehaltene corrigiren kann, wenn man ihn darauf aufmerksam macht, der Paragraphische aber durch den Ausfall bestimmter Coordinationscentren, obwohl sich des Fehlers bewusst, die Correktur (zwangsartig) nicht vornehmen kann. Da die Sinnfehler der Paralytiker gerade zu den Anfangssymptomen gehören, so bieten sie ein wichtiges diagnostisches Merkmal. In späterer Zeit können dann Verbindungen mit den mechanischen Störungen der Schrift (siehe oben) eintreten. Sehr instruktiv sind die von Vf. ausführlicher besprochenen Beispiele. Aus diesem Capitel geht schon zur Genüge die Wichtigkeit der Schrift für die Diagnose der allgemeinen Paralyse hervor, die ausführlich noch im letzten Capitel „von der praktischen Nutzanwendung der Schrift“ abgehandelt wird. Die besprochenen Sinnfehler in der Schrift kommen meist schon vor dem Auftreten aller Coordinationsstörungen der Sprache und des Ganges, vor dem Zittern der Gesichtsmuskeln, vor der Ungleichheit der Pupillen zur Beobachtung. Durch ein Beispiel wird erläutert, dass die betreffende Schriftstörung nur bei diffuser organischer Veränderung der Rinde vorkommt und somit als differentiell-diagnostisches Hülfsmittel zwischen dieser Erkrankung und den consensuellen oder sympathischen Erkrankungsformen betrachtet werden kann.

Ferner dient die Schrift zur Entscheidung der Frage, ob die allgemeine Paralyse durch Syphilis bedingt ist, oder nicht. Die Schrift, sagt Vf., bessert sich bei antisyphilitischer Behandlung früher, als ein anderes Symptom und bietet noch nebenbei den Vorzug der Objektivität. Endlich bleibt noch zu erwähnen, dass durch die Schrift der Nachweis therapeutischer Erfolge gewisser Arzneimittel und des constanten Stromes geliefert wird. Damit beschliessen wir die Inhaltswiedergabe des unstreitig inhaltsreichen Werkes, das wir Jedem zum Studium empfehlen können. Goldstein, Aachen.

64. **Die Entstehung der Gefahr im Krankheitsverlaufe.** *Mit besonderer Berücksichtigung der Diagnose der Gefahr, ihrer Prophylaxe und Therapie;* von Dr. L. M. Politzer, a. o. Prof., Direktor des 1. Kinder-Krankeninstitutes in Wien. Wien 1878. W. Braumüller. gr. 8. XX u. 395 S.

Der Vf. in Wien, zum Unterschiede von seinem Bruder, dem „Ohren-Politzer“, der „Kinder-Politzer“ benannt, hat in den letzten Jahren in der Wiener med. Wchnschr. und im Jahrbuche für Kinderheilk. eine Reihe von Aufsätzen zur Kritik und Reform der Therapie veröffentlicht, welche sich ziemlich negirend über die Wirksamkeit der heutigen Therapie aussprechen. Er ist zu der Ueberzeugug gekommen, dass eine der häufigsten Quellen der vielen Misserfolge unserer Therapie in der nicht gebührenden Würdigung der beginnenden Gefahren in den Krankheiten zu suchen sei. Von diesem Gesichtspunkte aus sucht nun Vf. in der vorliegenden Schrift theoretisch sowohl, wie praktisch den Charakter der Gefahr in den Krankheiten im Allgemeinen wie im Besondern, vornehmlich aber den sogen. Collapsus klar zu legen, und sowohl ätiologisch und pathogenetisch, wie auch diagnostisch und therapeutisch zu studiren u. in Angriff zu nehmen, wobei namentlich seine Erfahrungen in der Kinderpraxis zur Geltung kommen. Das Studium dieser Erscheinungen erscheint ihm eben so neu und unbearbeitet als praktisch und wichtig.

Die Arbeit zerfällt in einen nosologischen und einen therapeutischen Theil. In dem erstern wird zunächst die Begriffsbestimmung des Charakters der Gefahr in den Krankheiten festgestellt und die Wichtigkeit der allseitigen Erforschung desselben für die Pathologie und speciell für die Therapie nachgewiesen, sowie auch der Grundgedanke und die Hauptgesichtspunkte der nachstehenden Untersuchung klar gelegt. Die speciellern Capitel behandeln folgende Gegenstände: die a) physiol.-pathol. Untersuchungen über die Bedingungen des Zustandekommens und der Entwicklung des Charakters der Gefahr in den Krankheiten; b) die physiol.-pathol. Untersuchung des *Collapsus* als der ausgeprägtesten Erscheinungsform der Gefahr in den Krankheiten (bisherige Bearbeitung des Collapsus, allgemeines Bild und Begriffsbestimmung desselben, allgemeiner Vorgang beim Zustandekommen des Collapsus und des Charakters der Gefahr mit besonderer Berücksichtigung der primären Lähmung des Herzens als erstem Faktor des Collapsus und der primär geschwächten Thätigkeit der Medulla oblongata und der primären Lähmungszustände derselben als zweitem Faktor); c) das Verhalten des Herzens und der Nervencentren in ihrer Bedeutung als Faktoren des Collapsus in den einzelnen fieberhaften Krankheiten (die hohe Temperatur im Fieber in ihrer Einwirkung auf Herz und Nervencentren; das Verhalten des Herzens und der Nervencentren im Paroxysmus der Intermittens und in den ephemeren Fiebern, in den akuten Exanthemen und in den übrigen fieberhaften Infektionskrankheiten); d) die speciellen Bedingungen des Zustandekommens des Collapsus und die Bedingungen desselben im individuellen Fall (physiolog.-pathologische Eigenthümlichkeit des Individuum, im Kindesalter, im höhern Alter; anatom.-histologische Bedingungen des Zustandekommens des Collapsus, namentlich in Bezug auf den Antheil und die Wirksamkeit der einzelnen febrilen Störungen bei dem Zustandekommen parenchymatöser Degenerationen und die Art der Einwirkung dieser letztern auf Entstehung von Collapsus im individuellen Falle, endlich auslösende Ursachen des Collapsus); e) Diagnose des ersten Beginnes, der ersten und entferntesten Erscheinungen des sich heranbildenden Charakters der Gefahr und des Collapsus, Formen und Arten der Collapsus.

Der 2. oder therapeutische Theil behandelt die Prophylaxe und Therapie der im Verlaufe fieberhafter Krankheiten auftretenden Gefahr, und zwar zunächst die allgemeine Therapie in Bezug auf die Gefahr von Seiten der sinkenden Herzkraft, von Seiten der Nervencentren, von Seiten der primär in andern Organen entstehenden und sekundär auf Herz und Nervencentren zurückwirkenden Gefahren. Dann folgt die specielle Prophylaxe u. Therapie der Gefahren in den einzelnen fieberhaften Krankheiten (Scharlach, Blattern, Masern, Typhus, andere fieberhafte Krankheiten), ferner die Prophylaxe und Therapie der Gefahren in den chronischen Krankheiten, die Therapie des ausgebildeten Collapsus u. die Prophylaxe und Therapie der Gefahren des Initialfiebers und des Prodromalstadium in den akuten Krankheiten. So weit der summarische Inhalt des vorl. Buches.

Wenn nun auch in den einzelnen Lehr- u. Handbüchern der praktischen Medicin älterer und neuerer Zeit hier und da bei den verschiedenen Krankheiten auf die beginnende Gefahr und deren Bekämpfung die Aufmerksamkeit gelenkt wird, so hat der Vf. doch darin vollkommen Recht, wenn er behauptet, dass eine methodische und übersichtliche Darstellung aller möglichen Arten von Gefahren in akuten und chronischen Krankheiten in dieser Weise bis jetzt noch nicht versucht worden ist. Das Buch von Dr. Louis Blau über die Diagnose und Therapie bei gefahrdrohenden Krankheitssymptomen (Berlin 1874. H. E. Oliver), über welches wir vor einigen Jahren in unsern Jahrbb. (CLXVI. p. 108) referirt haben, ist eigentlich ähnlich wie die Emergencies and how to treat them von Dr. Jos. D. Howe (New York 1870) ein praktisch sehr nützliches Nachschlagebuch, besonders für jüngere Aerzte, um rasch gefahrdrohende Symptome zu erkennen und denselben wirksam entgegen zu treten. Das vorliegende Buch dagegen dringt tiefer in das Wesen und den Charakter der Gefahren in den Krankheiten ein und gewährt gewissermaassen ein ganz neues und höchst lehrreiches Studium zur allgemeinsten Berücksichtigung für jeden, auch selbst erfahrenen praktischen Arzt, allerdings noch in wenig ausgeführter und vollendeter Weise, aber doch genügend, um auf diesem Felde zu weitern Studien Veranlassung zu geben. Mit Recht ist die 1. Abtheilung der Nosologie und Diagnose am ausführlichsten, der 2. oder therapeutische Theil viel kürzer und summarischer abgehandelt, da es hierbei ganz vornehmlich auf die rasche und frühzeitige Erkenntniss der Gefahr ankommt,

wo dann die Therapie sich meist von selbst ergiebt und als bekannt vorausgesetzt werden kann. Nur so viel wollen wir bemerken, dass der sonst therapeutisch so negative und skeptische Vf. besonders bei der durch Temperatursteigerung bedingten Gefahr in fieberhaften Krankheiten einer energischen und frühzeitigen antiphlogistischen, zumeist hydriatrischen Behandlung das Wort redet. Ob es uns jemals gelingen werde, als wirksamste Prophylaxe bei Infektionskrankheiten in ihren Anfangsstadien deren Keime zu vernichten, was Hr. Prof. P. als das Ideal der Prophylaxe schlüsslich aufstellt, möchte wohl mehr als fraglich sein. Wir empfehlen das vorliegende Buch zum eingehenden Studium.

Jaffé.

65. **Lehrbuch der gerichtlichen Medicin.** *Mit besonderer Berücksichtigung der österreichischen und deutschen Gesetzgebung*; von Ober-Sanitätsrath, Landesgerichts-Anatom Prof. Dr. Eduard Hofmann. Wien 1877. 1878. Urban u. Schwarzenberg. gr. 8. X u. 814 S. (18 Mk.)

Das Lehrbuch zerfällt in einen kurzen formellen und einen umfangreichen sachlichen Theil. Der letztere umfasst die Capitel: Zeugungsfähigkeit, gesetzwidrige Befriedigung des Geschlechtstriebes, fragliche Schwangerschaft und Geburt, gewaltsame Gesundheitsbeschädigungen und gewaltsamer Tod (Gesundheitsbeschädigungen und gewaltsamer Tod im engern Sinne, Tod durch Erstickung, Tod durch Verhungern, Tod durch abnorm hohe und abnorm niedrige Temperatur, Tod durch Vergiftung, Gesundheitsbeschädigungen und Tod durch psychische Insulte). Schlüsslich werden Kindesmord und Leichenerscheinungen besonders abgehandelt. Von der Aufnahme der Psychopathologie hat Vf. in Rücksicht auf die dem Werk gesteckten Grenzen und im Hinblick auf Krafft-Ebing's vor Kurzem erschienene vorzügliche forensische Bearbeitung dieses Gegenstandes abgesehen.

Das Thema ist in dem vorliegenden Lehrbuche übersichtlich, kurz u. knapp, dabei aber erschöpfend behandelt. Die Casuistik ist auf das Nothwendige beschränkt: die gewählten Beispiele sind geradezu klassisch.

Die praktische Erfahrung und Belesenheit des Vf. autorisiren ihn nicht nur zu seinem Unternehmen, sondern setzen ihn vornehmlich auch in den Stand, vorurtheilsfrei die Arbeiten und Meinungen Anderer, sowie die zahlreich vorkommenden Controversen zu prüfen und deren Werth auf das ihnen gebührende Maass zurückzuführen. Besonders lässt es sich Vf. angelegen sein — ohne dass jedoch diese Absicht jemals in gesuchter Weise hervorträte — immer und immer wieder hervorzuheben, was der Gerichtsarzt aus den Vorkommnissen in der Praxis schliessen kann, u. was er nicht schliessen kann, und wird sein Werk gewiss dazu beitragen, die beim Vf. zu findende wissenschaftliche Bescheidenheit als berechtigt und nachahmenswerth erscheinen zu lassen.

Dabei lässt Vf. dem gesunden Denken und Urtheil des Lesers und Praktikers hinreichenden Spielraum, wie er auch Alles, was sich von selbst versteht und aus den andern Disciplinen der medicinischen Wissenschaft gelernt werden kann, im Allgemeinen als bekannt voraussetzt.

Hierdurch und durch die weise Benutzung der Casuistik war Vf. in der Lage, gerade Das, was er sagen wollte, und was mitzutheilen ihm nothwendig und wichtig erschien, oder specielles Interesse gewährte, erschöpfend zu behandeln, ohne ein allzuumfängliches Werk zu schaffen.

Als einen Vorzug des gut ausgestatteten Buches müssen wir es erachten, dass ein Theil der Casuistik in den Text selbst aufgenommen wurde, dass ein anderer Theil sowie erklärende und ergänzende Mittheilungen mit etwas kleinerem Drucke ebenfalls im Text fortlaufen, und von eigentlichen Anmerkungen mit noch kleinerem Drucke nur ein beschränkter Gebrauch gemacht wurde.

Wir empfehlen das vorzügliche Buch, das wir mit grossem Genusse gelesen haben, angelegentlich den Fachgenossen zur Benutzung.

W. Hesse.

JAHRBÜCHER

der

In- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 184. 1879. № 2.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

501. **Untersuchung über die Nervenzellen der Cerebrospinalganglien** *mit besonderer Rücksicht auf die Ausläufer derselben;* von Prof. Gustaf Retzius in Stockholm. (Nord. med. ark. XI. 4. Nr. 31. S. 1—24. 1879.)

Durch neuere Untersuchungen gelang es Key und Retzius, die Beobachtungen Ranvier's in so weit zu bestätigen, dass sie in den Cerebrospinalganglien von Kaninchen die Theilungsstelle fanden und auch einen Zellausläufer bis zur Zusammenschmelzung mit der Nervenfaser verfolgen konnten. Sie fanden aber doch, dass die Zusammenschmelzung nicht ganz in der Form eines T, sondern oft unter einem spitzen Winkel stattfand, theilweise auch, dass 2 von den Armen und besonders deren Achsencylinder sich zu einem dritten zu vereinigen schienen. In der Nervenzelle, wo sie den Ausläufer bis zur Vereinigungsstelle verfolgen konnten, zeigte sich, dass der Arm, der mit der Zelle zusammenhing, den durch Zusammenschmelzung beider entstandenen ausmachte oder sich in 2 theilte, welche, in spitzem Winkel von einander abgehend, als getrennte Nervenfasern ihren Lauf fortsetzten. Der Zellausläuferfaden nahm auch an Breite zu auf seinem Lauf von der Zelle zur Vereinigungsstelle, die 3 sich vereinigenden Arme können aber auch an Breite verschieden sein. Ferner wiesen K. und R. darauf hin, dass die Vereinigung nicht immer an der ersten Einschnürung am Zellausläuferfaden eintritt, sondern dass sie ihn über mehrere Einschnürungsstellen hinweg verfolgen konnten, ohne zur Vereinigungsstelle zu gelangen. Die Frage, in wie weit alle vom Gehirn und Rückenmark kommenden Nervenfasern in den sensor. Wurzeln auf diese Weise Ausläufer aufnehmen, konnten K. und R. zwar nicht entscheiden, aber die nicht besonders grosse Anzahl der Vereinigungsstellen schien dagegen zu sprechen. An Menschen gelang es nicht, dieses beim Kaninchen gefundene Verhalten wahrzunehmen.

Retzius hat nun neuerdings diese Untersuchungen fortgesetzt und zunächst die eigentlichen Spinalganglien, dann als Typus der cerebralen Nervenganglien das Ganglion Gasseri (trigemini) untersucht, ferner das Ganglion jug. vagi und schlüsslich die übrigen Gehirnganglien, besonders das Ganglion geniculi (N. facialis) und das Ganglion petrosum (N. glossopharyngei) sowie das Ganglion ciliare. Die Untersuchungen über die 3 letztern Ganglien schliesst er vor der Hand, als noch nicht abgeschlossen, von seiner Mittheilung aus. Die Untersuchungsobjekte stammten von Rana esculenta, Gallus domest., Mus decumanus, Lepus cunic., Felis dom., Canis fam. und vom Menschen. Die Präparate wurden mit Ueberosmiumsäure behandelt, die bei grössern Ganglien zur Injektion verwendet wurde, während kleinere in die Säure eingelegt wurden; danach wurde das Präparat mit Carmin behandelt.

Bei *Fröschen* enthalten die *Spinalganglien* Nervenzellen von sehr wechselnder Grösse. An den meisten findet man an der einen Seite eine Ansammlung von Kernen, umgeben von feinkörnigem Protoplasma, oft grössere Pigmentkörner enthaltend. An dieser Stelle, wo das Protoplasma der Nervenzelle selbst gewöhnlich eine Abplattung zeigt, gehen die Ausläufer ab, dringen, oft in etwas spiraligem Verlauf, durch das erwähnte feinkörnige Protoplasma und dessen Kerne, wobei ein Theil desselben sich mit dem Ausläufer gleichsam ausstülpt, den mehr oder weniger sphärischen Zellkörper verlassend und den Ausläufer selbst oder die abgehende Nervenfaser bildend. An den grössten oder mittelgrossen Nervenfasern nehmen die Ausläufer, deren stets nur ein einziger vorhanden ist, kurz nach dem Verlassen der Nervenzellenkapsel eine deutliche Myelinscheide an, während die Zellkapsel sich

ausbiegt und eine Schwann'sche Scheide bildet; der Zellausläufer selbst geht direkt in den Achsencylinder über und bildet ihn. Diese Ausläufer-Nervenfasern verhalten sich dann in Bezug auf ihren Bau ganz und gar wie myelinhaltige Nervenfasern. Nach einer kurzen Strecke findet man an der Innenseite der Schwann'schen Scheide einen ovalen Kern und nach einer ungefähr gleich langen Strecke eine Einschnürung. Nicht immer gelingt es, die Nervenfaser über mehrere Einschnürungen hinweg zu verfolgen. An einer mittelgrossen Nervenfaser gelang es R. auch einmal, zu sehen, dass dieser Ausläufer mit einer andern myelinhaltigen Nervenfaser Verbindung einging. Die 3 Arme dieser Vereinigung bildeten gleich grosse Winkel mit einander und gingen ziemlich gerade von der gemeinsamen Einschnürungsstelle ab; wie der Achsencylinder an dieser sich verhielt, konnte R. nicht deutlich bestimmen. An andern Präparaten gingen die 3 Arme entweder ebenfalls unter gleichen Winkeln von der gemeinsamen Einschnürungsstelle ab, oder es lagen 2 unter einem spitzen Winkel mit einander vereinigt, nahe oder dicht aneinander und verfolgten ihren Lauf eine Strecke weit in derselben Richtung. Entweder waren alle 3 Arme von gleicher Breite, oder 2 waren schmäler, noch öfter einer. Die Myelinscheiden erweiterten sich oft und endeten dann zugespitzt in der Nähe der Einschnürung der Schwann'schen Scheide. Der Achsencylinder der einen Faser theilte sich etwas vor der Einschnürungsstelle in 2 Arme und sendete je einen in die beiden andern Nervenfasern, deren Achsencylinder bildend.

In wie weit diese Theilungen oder Vereinigungen den Ausläuferfasern der Nervenzellen angehören, ist schwer zu bestimmen, so lange man nicht den einzelnen Fasern ohne Unterbrechung folgen kann; möglich ist es, dass ein Theil derselben, wie Freud bei Petromyzon nachgewiesen hat, Theilungsstellen für die vom Rückenmark kommenden Fasern darstellt. Auf jeden Fall ist es aber von grossem Interesse, dass solche Theilungsstellen an den Nervenfasern in den Spinalganglien des Frosches vorkommen und ziemlich oft gefunden werden.

Bei einem Theile der mittelgrossen Ausläufer aus den Nervenzellen beginnt die Myelinscheide nicht in der Nähe der Nervenzelle, sondern erst eine Strecke davon entfernt; bei den kleinsten ist gar keine Myelinscheide wahrzunehmen, so weit man sie verfolgen kann. Diess schliesst indessen noch nicht die Möglichkeit aus, dass auch diese Ausläufer später eine Markscheide erhalten können; auch diese kleinsten Ausläufer können sich, wie R. einmal gesehen hat, in 2 theilen.

Zellen ohne Ausläufer (apolare Zellen) hat R. immer seltner gesehen, je eingehender er sich mit dem Studium dieser Ganglien beschäftigt hat. Mehr und mehr hat er die Ueberzeugung gewonnen, dass solche Zellen gar nicht vorkommen, fast immer hat er einen Stumpf als Ueberbleibsel eines Ausläufers auffinden können.

Von den *Cerebralganglien* hat R. besonders das *Trigeminusganglion* untersucht und stets das gleiche Verhalten gefunden, wie bei den Spinalganglien.

Bei *Vögeln* hat R. die *Spinalganglien* von Hühnern untersucht. Das Verhalten derselben zeigte grosse Uebereinstimmung mit dem bei Fröschen; die Untersuchung ist etwas schwerer, weil die Ausläufer der (ebenfalls stets unipolaren) Zellen ziemlich weit von der Zelle ohne Myelinscheide verlaufen und auf ihrem Verlauf mit (oft ganz zahlreichen) kleinen, abgerundet ovalen Kernen besetzt sind, die von derselben Art zu sein scheinen, wie solche an der Innenseite der Nervenkapsel ebenfalls in zahlreicher Menge liegen. Nachdem die Ausläufer eine Myelinscheide erhalten haben, verhalten sie sich wie gewöhnliche Nervenfasern; R. hat sie über mehrere Einschnürungsstellen hinweg verfolgen können, aber keine Theilung aufzufinden vermocht. Dagegen hat er verschiedene isolirte Theilungsstellen an markhaltigen Nervenfasern aus den Spinalganglien von Hühnern gesehen, die vollständig mit den beim Frosche gefundenen übereinstimmten. Von kleineren Ganglienzellen hat R. Ausläufer auf langen Strecken ohne Myelinscheide verlaufen sehen, hält es indessen für wahrscheinlich, dass sie im weitern Verlauf Myelinscheiden bekommen können. Auch hier glaubt R. das Vorkommen apolarer Zellen in Abrede stellen zu können.

Bei *Säugethieren* fand R. in den *Spinalganglien der Ratte* verschiedene Theilungsstellen myelinhaltiger Nervenfasern, stets ganz gleich denen bei Fröschen und Hühnern, aber es gelang ihm nicht, einen Zellausläufer bis zu einer solchen Theilungsstelle zu verfolgen. Einmal hatte der eine Arm einer solchen Theilung ganz das Ansehen eines abgerissenen Ausläuferfadens. Die grössern Spinalganglien haben bei der Ratte myelinhaltige Ausläufer, welche gewöhnlich eine oder mehrere schlingenförmige Biegungen um die Zelle bilden, ehe sie sich von ihr entfernen. Auch bei den kleinern Zellen kann man myelinfreie Ausläufer wahrnehmen; manchmal liegen solche Ausläufer dicht an einander, wie verschmolzen zu einer breiteren myelinfreien Faser; wahrscheinlich aber trennen sie sich bald wieder. Das Vorkommen apolarer Zellen hält R. auch hier für unwahrscheinlich. Im *Trigeminusganglion* der Ratte war das Verhalten ähnlich; im *Vagusganglion* hat R. ebenfalls Theilung myelinhaltiger Nervenfasern und unipolare Nervenzellen mit blassen Ausläufern gesehen, von demselben Typus, wie die kleineren Nervenzellen der Spinalganglien.

Bei *Kaninchen* hat R. in den Spinalganglien, sowohl im Hals-, als im Lendentheile, zahlreiches Vorkommen von Theilungen gefunden.

Bei *Katzen* hat R. in *Spinalganglien* nicht nur viele Theilungsstellen myelinhaltiger Nervenfasern von verschiedenem Kaliber in verschiedenen Winkeln und Richtungen gefunden, sondern die Ausläufer (deren stets nur einer vorhanden ist, wie bei Säugethieren überhaupt) bis zur Theilungsstelle verfolgen können; oft lagen 2 Nervenfasern neben einander u. die Schenkel kreuzten sich jenseits der Theilungsstelle. Die Ausläufer der Nervenzellen, mehr oder weniger mit Myelinscheide versehen, bildeten in der Regel eine oder mehrere Schlingen oder Spiralen um die Zelle, ehe sie von ihr abgingen; oft legten sich die Windungen dicht an die Zellkapsel an, ohne jedoch von ihr umschlossen zu sein. Bei ihrem Austritt aus der Zelle oder kurz danach waren die Ausläufer, die mitunter erst eine Strecke davon entfernt die Myelinscheide annahmen, mit abgerundet ovalen Kernen dicht besetzt. Im *Trigeminusganglion* der Katze fand R. Theilungen myelinhaltiger Nervenfasern von demselben Ansehen wie in den Spinalganglien und die Nervenzellen zeigten ebenfalls dieselbe Beschaffenheit, doch gelang es nicht, die Ausläufer bis zur Theilung zu verfolgen. Auch im *Vagusganglion* der Katze war der Befund derselbe; auch hier gelang es R. einmal, den Ausläufer einer ganz isolirten Zelle bis zur Theilung zu verfolgen, wo eine kleine myelinhaltige Nervenfaser mit rascher Umbiegung abging, während der andere Theilungsarm in der früheren Richtung fortging; der Achsencylinder des Ausläufers theilte sich dicht vor der Theilungseinschnürung in einen breiteren zum grössern Aste, und einen schmälern zum kleineren Aste abgehenden Zweig. Einzelne isolirte Theilungen hatten ganz den Charakter der Theilungsstellen von Zellenausläufern.

Beim *Hunde* hat R. Theilung myelinhaltiger Nervenfasern in den Spinalganglien gefunden, aber deren Zusammenhang mit den Ausläufern der stets unipolaren Zellen nicht nachweisen können.

An den *Spinalganglien des Menschen* hat R. Theilungsstellen myelinhaltiger Nervenfasern zahlreich gefunden.

Am häufigsten theilte sich eine Faser an einer Einschnü- ng in 2 Fasern, die eine Strecke lang in derselben Richtung neben einander und dann erst in verschiedener Richtung aus einander gingen. Die Schwann'sche Scheide und die Myelinscheide verhielten sich dabei ganz wie an gewöhnlichen sich theilenden Nervenfasern; der Achsencylinder theilte sich kurz vor der Einschnürungsstelle und eine Theile bildeten die Achsencylinder der beiden Zweige. Manchmal war der eine Theilungsarm schmäler als der andere, aber stets besassen sie Myelinscheiden. Mitunter fand die Theilung des Achsencylinders erst an der Einschnürungsstelle statt, hin und wieder hatte die Theilung auch mehr oder weniger genau die Form eines T. Die kleinern myelinhaltigen Nervenfasern verhielten sich bei der Theilung ungefähr ebenso, wie die grössern. Auch hier hat R. 2mal Theilung an Ausläufern von Nervenzellen beobachtet; diese Theilungsstellen zeigten sich den isolirt gefundenen so ähnlich, dass man sie wohl für gleiche Bildungen halten muss. Manchmal zeigten sich die Ausläufer hart an ihrem Austritt aus der Zelle blass und in ihrer Umgebung lagen Kerne in ziemlich reichlicher Menge, solche Ausläufer gingen wiederholt, wahrscheinlich in Folge von Dehnung am Präparat, in gerader Linie, ohne Windungen und Schlingenbildung von der Zelle ab, besassen auf einer kürzern oder längern Strecke keine Myelinscheide und waren reichlich von Kernen besetzt. Genauere Untersuchung ergab aber, dass ihr Achsencylinder von einer deutlichen Schwann'schen Scheide umgeben war und wenigstens ein Theil der Kerne innerhalb dieser lag. Erst von da an, wo die Myelinscheide begann, nahmen die Ausläufer das Aussehen und die Eigenschaften gewöhnlichen myelinhaltigen Nervenfasern an. Ein ches Verhalten hat R. auch an Kaninchen, Katzen und den gefunden.

Im *Ganglion Gasseri* (*trigemini*) vom Menschen ist es nicht gelungen, Theilung von Nervenfasern zu beobachten, obgleich er bisweilen den Zellausläufer bis über Einschnürungsstellen verfolgen konnte. Es unterliegt dessen nach R. keinem Zweifel, dass ein fortgesetztes Studium auch hier dasselbe Resultat liefern wird, wie bei Spinalganglien. In diesen sowohl, wie in dem Ganglion Gasseri kommen ausserdem eine Menge kleinere Nervenzellen vor, deren Ausläufer keine Myelinscheide ben und nicht so grosse Schlingen um die Zelle bilden, ihre blasse Beschaffenheit behielten, so weit sie R. folgen konnte; wahrscheinlich bekommen sie später er auch eine Myelinscheide.

Die Nervenzellen des *Vagusganglion* beim Menschen chen vollständig denen der Spinalganglien; es kann shalb als feststehend betrachtet werden, dass sie zu den hten Cerebrospinalganglien gerechnet werden müssen. e haben nur einen Ausläufer, der sich, anfangs blass, n mit einer Myelinscheide versehen, zuerst um die lle oder in der Nähe derselben schlängelt, dann sie verst. Einmal hat R. einen solchen Ausläufer bis zu einer heilungsstelle verfolgen können, die an der 7. Einschnüng stattfand. Er theilte sich in 2, ebenfalls myelinltige Nervenfasern von ungleicher Dicke, die neben ander herliefen bis zum abgerissenen Ende der nern.

Zweitheilung myelinhaltiger Nervenfasern kommt so in den Cerebrospinalganglien vor, und zwar so wöhnlich, dass man sie als allen derartigen Ganglien zukommend betrachten kann. Die Theilungsäste sind manchmal eben so dick als der Ausläufer selbst, aus dem sie hervorgehen, manchmal von verschiedener Dicke; die Theilung kommt sowohl bei dicken, als auch bei dünnern myelinhaltigen Nervenfasern vor. Die Zellenausläufer zeigen nach einem mehr oder weniger geschlängelten Verlauf und nachdem sie früher oder später eine Myelinscheide erhalten und den Charakter gewöhnlicher myelinhaltiger Nervenfasern angenommen haben, an einer Einschnürungsstelle eine anscheinende Vereinigung mit einer andern markhaltigen Nervenfaser; diese Vereinigung giebt sich indessen bei genauerer Betrachtung als wirkliche Zweitheilung des Zellausläufers zu erkennen, indem der Achsencylinder sich in 2 Arme spaltet, deren jeder als Achsencylinder eines der beiden Theilungsfasern dient. Ob der eine dieser beiden, unter verschiedenem Winkel von einander abgehenden Zweige nach dem Centrum zu, der andere nach der Peripherie zu geht, lässt sich bisher noch nicht mit Sicherheit entscheiden; ebensowenig lässt sich entscheiden, ob alle derartige Zellenausläufer die beschriebene Theilung erleiden, doch hält es R. für sehr wahrscheinlich. Dass eine grosse Zahl der isolirt sich findenden Theilungen ebenfalls als Theilungsstellen von Zellausläufern zu betrachten sind, ist wahrscheinlich wegen ihrer Form und Anordnung und wegen ihres Vorkommens in der Nähe von Nervenzellhaufen. Ob neben der Theilung der Nervenzellenausläufer noch Theilung der vom Centralorgan kommenden durchlaufenden Nervenfasern vorkommt, lässt sich bisher noch nicht entscheiden. Auch an den kleinsten Nervenzellen kann man bei guter Präparation einen Zellausläufer unterscheiden, der unter einem längern Verlauf den Charakter einer blassen Nervenfaser behält. Ob er im weitern Verlauf ebenfalls eine Myelinscheide erhält und sich wie die der grössern Nervenzellen verhält, kann noch nicht entschieden werden; Zweitheilung ist an solchen blassen Ausläufern beobachtet worden. Das Vorkommen apolarer Nervenzellen in den Cerebrospinalganglien findet R. unwahrscheinlich.

Beim Petromyzon findet sich ein Uebergang zwischen unipolaren und bipolaren Nervenzellen. Wenn man nun zwischen unipolaren und bipolaren Zellen nur einen Formunterschied, keinen Unterschied in der physiologischen Bedeutung annimmt, so entspricht der eine Ausläufer der unipolaren Zellen den 2 der bipolaren und bildet vor der Theilungsstelle eine Art von Vereinigung dieser beiden. Ob diese unipolaren und bipolaren Zellen als eigne Centra zu betrachten sind, die Nervenfasern zur Peripherie und zum Centralorgan schicken, oder blos als eine Art Durchgangsorgan für vom Centralorgan kommende Fasern, muss die Experimentalphysiologie entscheiden.

(Walter Berger.)

502. Ueber das relative Kaliber der Trachea und der Bronchi; von Marc See. (Bull. de l'Acad. 2. Sér. VII. p. 408. 1878.)

Vf. fasst das Ergebniss seiner Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen.

Der mittlere Durchmesser der *Trachea* ist bei männlichen Personen grösser als bei weiblichen gleichen Alters. Bei 21 erwachsenen Männern betrug derselbe 18, bei 12 erwachsenen Frauen dagegen nur 14.5 Millimeter.

Der mittlere Durchmesser des *rechten Bronchus* schwankt bei über 20 J. alten Individuen zwischen

11.75 [? im Original offenbar falsch 17.75.] und 17.50 Mmtr.; bei 18 Männern war derselbe = 14, bei 12 Frauen = 12 Millimeter. Für den linken Bronchus hat Vf. bei über 20 J. alten Personen den mittlern Durchmesser zwischen 7.0 und 13.5 Mmtr. schwankend gefunden; bei 18 männlichen Individuen = 11.6, bei 12 weiblichen = 9 Millimeter.

Das Kaliber der Trachea war geringer als das beider Bronchi zusammengenommen bei 8 Personen, von denen 5 an ausgedehnter Tuberkulose der Lungen litten, während bei 2 Männern im Alter von 68 J. und einer Frau von 27 J. die Lungen gesund waren. Bei 11 Personen übertraf das Kaliber der Trachea das beider Bronchi zusammengenommen.

Im normalen Zustande entspricht jedoch das Kaliber der Trachea dem vereinigten beider Bronchi, während das vereinigte Kaliber der aus einem Bronchus entspringenden Bronchien dem des betreffenden Bronchus gleichkommt. Die Athmungswege stellen daher einen Cylinder und einen Kegel dar. Im krankhaften Zustande kann das Kaliber der Trachea grösser oder kleiner sein, als das beider Bronchi zusammengenommen; ersteres findet sich bei *Emphysem*, letzteres bei *chronischer Lungentuberkulose*.

(Winter.)

503. **Beiträge zur Kenntniss der Einwirkungen der Athemmechanik auf den Kreislauf**; von Prof. N. Zuntz. (Arch. f. Physiol. XVII. 7 u. 8. p. 374. 1878.)

Die umfangreiche Arbeit von Z. enthält nach eigener Angabe eine „kritische und experimentelle Würdigung alles Dessen, was bisher sowohl über die Einwirkungen der Athemmechanik, wie der durch die Athmung bedingten Aenderungen am Gasgehalte des Blutes auf den Kreislauf“ bekannt war. Es ist darum unmöglich, über diese Arbeit eingehend zu referiren; es lässt sich nur das Bemerkenswertheste aus derselben mittheilen.

Z. tritt gegen Waldenburg für die Angaben von Drosdoff und Botschetschkaroff ein, dass Einathmung comprimirter Luft den Blutdruck *herabsetze*. Zum Theil hat er seine Experimente nicht mit dem *Waldenburg*'schen Apparate, sondern mit dem handlicheren *Müller*'schen Spritzflaschenventil angestellt. Er gelangt schlüsslich zu dem Resultate, dass es unmöglich ist, die Athemschwankungen des Blutdruckes aus einem einheitlichen Princip abzuleiten, dass vielmehr hierbei eine Anzahl wechselnder Momente im Spiele sind, die in jedem einzelnen Falle genau berücksichtigt werden müssen. Und zwar sind auf die respiratorischen Blutdruckwellen von Einfluss:

1) die Frequenz der Herzschläge — Inspiration steigert sie, Exspiration verringert sie (Vagusreizung);

2) Weite, resp. Capacität der Lungengefässe — jedoch in untergeordnetem Grade, weil durch veränderte Thätigkeit des rechten Ventrikels selbst erhebliche Kaliberschwankungen compensirt werden;

3) der Wechsel des intrathoracischen Druckes auf die Venen (Adspiration) und auf die Aorta;

4) der Druck der Bauchmuskeln auf die Bauchhöhle, resp. auf die Aorta und die untere Hohlvene.

Was den Einfluss des Gaswechsels im Blute auf den Blutdruck betrifft, so weist Z. auf eigene und Versuche von Goltstein hin, welche zeigen, dass die Erstickung — bewirkt durch Einathmung indifferenter Gase — bei Kaninchen fast gar keine und bei Hunden eine unregelmässige Steigerung des Blutdruckes zur Folge habe. Es ist nach Z. von Bedeutung, ob die Erstickung (besonders bei Hunden) während der Verdauung oder beim Hungern eintritt. Im ersteren Falle wird durch die Verengerung der Bauchgefässe, die Z. direkt beobachtet hat, sehr viel, im letzteren Falle weit weniger Blut in den übrigen Körper, besonders in die nach Heidenhain und Grützner erweiterten Haut- und Muskelgefässe, geschafft. Uebrigens hat Z. bei der Erstickung auch Verengerung der Hautgefässe — am Kaninchenohre — beobachtet. Im Ganzen betrachtet Z. die Blutdruckveränderung in Folge von Erstickung als das Resultat der complicirten Regulationsapparate des Gefässsystems. Insbesondere erscheint die von Latschenberger u. Deahna gemachte Beobachtung interessant, dass Verschluss der Arterie eines Gefässgebietes durch nervösen Reiz reflektorisch eine allgem. Blutdruckssteigerung hervorrufe. Z. glaubt, abweichend von den genannten Forschern, als Ursache dieses Reizes den Sauerstoffmangel des betreffenden Gefässgebietes — die lokale Dyspnöe — ansehen zu müssen, weil er auch durch Verschluss der Venen (der untern Extremität, allerdings erst der Vena cava inferior) Steigerung des Blutdruckes — nach vorherigem Sinken — hervorzurufen im Stande war. Nur wirke die lokale Dyspnöe verschiedener Organe ungleich intensiv, also in Hirn und Med. oblong. weit stärker, als in den Eingeweiden.

(Kayser.)

504. **Die Entwicklung des Menschen in den der Geschlechtsreife vorangehenden späteren Kindesjahren und im Jünglingsalter** *im Verhältniss zum Geschlecht, zur Ethnographie und zu den Nahrungs- und Lebensbedingungen*; von Dr. L. Pagliani. (Moleschott's Untersuch. XII. 1. p. 89. 1878.[1])

Vf. hat in 3 früheren Arbeiten (1876. 1877) die Ergebnisse seiner anthropometrischen Untersuchungen über den in der Altersperiode von 7—

[1]) Da Prof. Theile leider nicht im Stande gewesen ist, seinen Plan, vorliegende interessante Abhandlung im Verein mit einigen ähnlichen Untersuchungen zu besprechen, auszuführen, sehe ich mich veranlasst, die Hauptergebnisse derselben unverändert wiederzugeben. Für Uebersendung eines Separat-Abdrucks spreche ich meinen verbindlichen Dank aus. Wr.

20 Jahren stattfindenden Zuwachs an Gewicht, Körperhöhe, Vitalcapacität und Muskelkraft bekannt gemacht, und zwar bei Individuen beiderlei Geschlechts, die in derselben oder in verschiedenen Gegenden geboren und erwachsen und gleichen oder verschiedenen Nahrungs- und Lebensverhältnissen unterworfen waren. Er fasst dieselben in folgenden Sätzen kurz zusammen.

1) In der die spätern Kindesjahre und das Jünglingsalter umfassenden Lebensperiode findet der alljährliche Zuwachs nicht in gleichmässig-progressiver Weise, wie sie sich etwa aus den Quetelet'schen Tabellen ergeben würde, sondern in höherem Maasse in den Jahren statt, welche der Pubertätsperiode zunächst vorangehen oder mit derselben zusammenfallen.

2) Dieser Zeitraum regeren Wachsthumes tritt beim weiblichen Geschlechte früher (zwischen 11 und 14 Jahren) als beim männlichen (zwischen 12 und 17 Jahren) ein. Daher giebt es eine kurze, je nach den Gegenden in Zeit des Eintrittes und in Dauer etwas schwankende Periode, wo das Mädchen den Knaben an mittlerer Körperhöhe und mittlerem Gewichte übertrifft.

3) Die auf diese Periode stärkeren Wachsthumes folgenden Jahre zeichnen sich durch eine starke Abnahme der Entwicklungsthätigkeit aus, eine Abnahme, die beim Weibe viel ausgesprochener ist, als beim Manne.

4) Unter gleichen Nahrungs- und Lebensverhältnissen erweisen sich die den einzelnen Altersstufen zukommenden Werthe der Körperhöhe bei beiden Geschlechtern und während der ganzen Dauer der Wachsthumsperiode durch jenes ethnographische Moment beeinflusst, welches später die mittlere endliche Statur bei Völkerschaften verschiedenen Stammes bestimmt.

5) Wie sehr auch die diätetischen Bedingungen früher oder später den Entwicklungsprocess zu modificiren vermögen, so wird doch stets das Endresultat desselben, was namentlich die Körperhöhe anbetrifft, durch Geschlecht und Rasse festgestellt.

In Betreff des Einflusses, welchen die verschiedenen Nahrungs- und Lebensverhältnisse auf den Vorgang des allmäligen Wachsthumes ausüben, hat Vf. gefunden, dass ein günstiges Zusammentreffen förderlicher Bedingungen vorübergehend in sehr prägnanter Weise allen Geschlechts- und Rasseneinfluss aufzuwiegen vermag. So weisen Mädchen wohlhabenden Standes höhere Mittelwerthe an Gewicht und Wuchs auf, nicht blos im Vergleich zu in derselben Gegend geborenen Mädchen gleichen Alters, sondern auch zu Mädchen anderer, durch grössern mittlern Endwuchs ausgezeichneter Rassen, sowie im Vergleich zu Knaben beider letztgenannten Kategorien, aber armen Standes. Diese Thatsache hängt nach seiner Ansicht davon ab, dass günstige Nahrungs- und Lebensverhältnisse eine vorzeitige Entwicklung der Kinder zu bedingen im Stande sind, indem sie dieselben früher ihrem vollendeten Wachsthume zuführen, während die Armuth das Wachsthum in hohem Maasse zu verlangsamen und dessen Vollendung erheblich zu verzögern vermag.

Vf. begründet seine Angaben hauptsächlich auf mehrjährige vergleichende Beobachtungen an den Schülerinnen einer ausschliesslich für die wohlhabendsten Stände bestimmten Erziehungsanstalt zu Turin und an Knaben ärmeren Standes in einem daselbst befindlichen landwirthschaftlichen Institute.

Aus diesen Beobachtungen ergiebt sich zunächst die sehr bemerkenswerthe Thatsache, dass, während die Mädchen entschieden in Bezug auf Körpergewicht und Wuchs begünstigt waren, die Knaben einen eben so ausgesprochenen Vorzug in Betreff der vitalen Lungencapacität und der Muskelkraft aufzuweisen hatten. Folgende Tabelle zeigt die Mittelwerthe der von Vf. an 250 Knaben und 400 Mädchen angestellten Messungen.

Altersjahre	Mittleres Gewicht				Mittlere Körperhöhe				Mittlere Vitalcapacität				Mittlere Muskelkraft [1])			
	Knaben. Kgrmm.	Mädchen. Kgrmm.	Differenz. Kgrmm.	Verhältniss.	Knaben. Ctmtr.	Mädchen. Ctmtr.	Differenz. Ctmtr.	Verhältniss.	Knaben. Cctmtr.	Mädchen. Cctmtr.	Differenz. Cctmtr.	Verhältniss.	Knaben. Kgrmm.	Mädchen. Kgrmm.	Differenz. Kgrmm.	Verhältniss.
10	24.51	27.28	— 2.77	1 : 1.11	126.3	130.6	— 4.3	1 : 1.03	1660	1500	160	1 : 0.90	66.85	36.4	30.1	1 : 0.55
11	26.18	28.47	— 2.29	1 : 1.08	128.1	133.5	— 5.4	1 : 1.04	1700	1585	115	1 : 0.93	68.5	38.4	30.1	1 : 0.56
12	28.38	31.80	— 3.42	1 : 1.12	132.1	139.4	— 7.3	1 : 1.05	1860	1776	94	1 : 0.96	79.0	52.4	26.6	1 : 0.66
13	31.75	37.57	— 5.82	1 : 1.18	137.5	146.4	— 8.9	1 : 1.06	2045	1930	115	1 : 0.94	95.0	58.4	36.6	1 : 0.62
14	33.06	43.02	— 9.96	1 : 1.30	140.0	152.1	—12.1	1 : 1.08	2100	2100	0	1 : 1	105.0	68.6	36.4	1 : 0.65
15	39.36	45.60	— 6.24	1 : 1.16	148.6	154.1	— 5.5	1 : 1.04	2445	2233	212	1 : 0.91	118.5	69.1	49.36	1 : 0.58
16	41.47	45.74	— 4.27	1 : 1.10	151.2	155.3	— 4.1	1 : 1.03	2485	2223	262	1 : 0.89	121.0	69.2	51.78	1 : 0.57
17	43.20	48.46	— 5.26	1 : 1.12	151.4	155.0	— 2.6	1 : 1.02	2660	2300	360	1 : 0.86	136.0	70.0	66.0	1 : 0.52
18	44.55	47.60	— 3.05	1 : 1.06	154.3	155.0	— 0.7	1 : 1.00	3115	2325	790	1 : 0.75	142.0	66.0	76.0	1 : 0.46
19	46.65				156.0	155.0	+ 1.0	1 : 0.99	3125				150.0			

[1]) Die Muskelkraft wurde mit Regnier's Dynamometer gemessen.

Vf. hebt in Bezug auf das Ergebniss seiner Untersuchungen hervor, dass die Körpermasse, namentlich wenn der Mann mit dem Weibe verglichen wird, keineswegs als proportional der Muskelanstrengung, deren der betreffende Organismus fähig ist, angesehen werden darf, und zwar schon darum

nicht, weil letztere keineswegs im geraden Verhältnisse zu der Muskelmasse steht.

E. Bischoff fand bei der chemischen Analyse eines 33jähr. Mannes, einer 22jähr. Frau und eines 16jähr. Jungen, die bei völliger Gesundheit durch Unglücksfälle umgekommen waren:

	Mann	Weib	Junge
Muskeln	41.8	35.8	44.2
Fett	18.2	28.2	13.9.

Wenn beim Manne u. beim Jünglinge 100 Theile Körpergewicht genügen, um 41.8 und resp. 44.2 Theile Muskeln zu liefern, so gehören mithin dazu beim Weibe 116 und resp. 120 Theile Körpergewicht. Mit andern Worten, damit das Weib eine gleiche absolute Gewichtsmenge Muskeln besitze, wie der Mann, muss sein Körpergewicht zu dem des letztern wie 116 : 100 stehen, und um so muskelreich zu sein, wie der Jüngling, müsste es 120 Gewichtseinheiten wiegen, wenn dieser 100 Theile wiegt. Ein solches Verhältniss tritt in der That, wie aus Vfs. Tabelle ersichtlich ist, im Alter von 12 Jahren ein. Es wird sogar im 14. Jahre übertroffen, und dennoch bleibt die Muskelkraft des Mädchens *unter* der des Knaben, eine Thatsache, deren Erklärung Vf. späterhin giebt.

Dafür ist der Fettreichthum beim Weibe ungemein viel grösser, als beim Manne und beim Jünglinge; ja er steht gleichsam im umgekehrten Verhältnisse zu dem Gehalte an Muskeln. Es ist daher recht wohl zu erklären, weshalb die Mädchen der Erziehungsanstalt, bei grösserem Körpergewichte, weniger Muskelkraft entwickeln, als die Knaben des Ackerbauinstitutes.

Andererseits ist es bekannt, dass die Leistungsfähigkeit eines Muskels nicht blos der Zahl der ihn zusammensetzenden Fasern proportional ist, sondern zugleich auch ihrer chemischen Zusammensetzung und den chemischen Vorgängen, die in denselben stattfinden können. Unter sonst gleichen Verhältnissen zieht sich ein Muskel um so kräftiger zusammen, je geringer (innerhalb gewisser Grenzen) sein Wassergehalt ist, je reger der Muskel von Blut durchströmt wird und je reicher letzteres an Sauerstoff ist. Bei gleicher Masse besitzt ein Muskel von einem künstlich gemästeten Hausthiere, verglichen mit dem gleichnamigen Gebilde von einem in Freiheit lebenden Thiere, eine viel geringere Leistungsfähigkeit, als bei letzterem. Andererseits aber gehen bei freilebenden Thieren die Respirations- und Cirkulationsthätigkeit viel energischer von Statten, als beim Hausthiere. E. v. Bibra fand den Wassergehalt des Pectoralis maj. bei einem 59 J. alten Manne = 72.5, bei einem 35 J. alten Weibe = 74.4%. Vf. fand denselben am M. biceps zweier in glänzenden Gesundheitsverhältnissen um das Leben gekommener Selbstmörder = 74.8 (30jähr. Mann) und 77.2% (24jähr. Frau). Auch die Kohlensäure-Produktion ist beim Manne reichlicher, als beim Weibe.

Darauf, dass der Stoffwechsel des Muskelfleisches weniger rege ist beim Weibe als beim Manne, deutet schon die chemische und histologische Zusammensetzung des Blutes bei beiden Geschlechtern. Beim Weibe ist dessen relativer Wassergehalt grösser und die Zahl farbiger Blutkörperchen geringer, als beim Manne. Da aber die farbigen Blutkörperchen an ihrer Oberfläche zum grossen Theile den in den Lungen aufgenommenen Sauerstoff fixiren und denselben den Geweben zuführen, so unterliegt es keinem Zweifel, dass sich die Muskeln des Weibes unter viel ungünstigeren Verhältnissen für funktionelle Leistung befinden, als die des Mannes.

Hierin liegt also eine anderweitige Erklärung für die aus Vfs. Messungen hervorgehende Thatsache, dass in den verschiedenen Altersstufen die Muskelkraft beim männlichen Geschlecht erheblicher ist als beim weiblichen, während umgekehrt bei diesem das Körpergewicht höhere Werthe aufzuweisen hat als bei ersterem. Nur solche Muskeln können aber eine kräftige Thätigkeit entfalten, welche eine genügende Sauerstoffmenge zur Verfügung haben, um rasch die in ihnen vorräthigen Stoffe zu verbrennen und unter andern Produkten eine grosse Menge Kohlensäure zu liefern, während die ausgeglichenen chemischen Anziehungen sich in Wärme und mechanische Leistung umsetzen. Demgemäss zeigen auch Vfs. Beobachtungen, dass die Fähigkeit zur Entwicklung grösserer Muskelkraft, trotz geringerem Körpergewicht und Wuchs, mit einer grössern Vitalcapacität der Lungen zusammenfällt. Wo also die Muskeln einer kräftigern Thätigkeit gewachsen sind, da ist der Organismus darauf vorbereitet, sie in reichlicherem Maasse mit Sauerstoff zu versorgen. Besonders hebt Vf. noch hervor, dass in seinem Falle die Anforderung der Muskelkraft so überwiegend wird, dass die vitale Lungencapacität im umgekehrten Verhältnisse zur Körperhöhe steht, während, den Beobachtungen Arnold's zu Folge, sie im Allgemeinen im geraden Verhältnisse zu dieser zu wachsen pflegt.

Da die Knaben vor ihrem Eintritte in die Ackerbaukolonie unter den kärglichsten und elendesten Verhältnissen gelebt hatten, von da an aber in gesunden Wohnräumen untergebracht, mit freier, kräftigender Feldarbeit beschäftigt und mit gesunder, ihren Bedürfnissen entsprechender Kost genährt waren, hatte Vf. Gelegenheit, die Wirkungen einer plötzlichen Aenderung der Lebensverhältnisse genauer zu beobachten.

Nachdem alle diese Knaben beim Eintritte in die Anstalt gemessen worden waren, wurden sie 3 Jahre hinter einander fort beobachtet, und, welches auch ihr Alter gewesen sein mag, immer zeigten sie eine ausserordentliche Zunahme in ihrem Wachsthume, und zwar in um so ausgesprochenerem Maasse, je länger sie vorher unter ungünstigen Verhältnissen gelebt hatten. Vf. theilt folgende Mittelwerthe aus den im Laufe der 3 Jahre an sämmtlichen Kolonisten (39 Individuen) gewonnenen Zahlen mit.

Mittl. jährl. Zuwachs an:	1.	2.	3. Jahr.
Gewicht	6.18	4.64	3.9 Kilogrmm.
Umkreis des Thorax	2.67	3.97	3.62 Ctmtr.
Vitalcapacität	232	388	257 Cctmtr.
Muskelkraft	15.4	35.2	14 Kilogrmm.
Körperhöhe	5.48	5.26	6.36 Ctmtr.

Zur Erklärung dieser Ergebnisse weist Vf. darauf hin, dass man zwei Grade der Ernährung anzunehmen habe. Der eine ist eben genügend, um das Minimum der Stoffverluste, welche der Körper bei seinen Verrichtungen und zur Erhaltung seiner Eigenwärme erleidet, tagtäglich zu decken; der zweite ist derart, dass er nicht allein die unmittelbarsten Bedürfnisse des Organismus bestreitet, sondern ausserdem dessen Geweben ein Plus an cirkulirendem Plasma liefert. Letzteres Kostmaass gestattet auch in Fällen, wo ein grösserer Stoffverbrauch, bei gelegentlich lebhafterer Verrichtung oder aussergewöhnlich gesteigertem Wärmeverluste, nothwendig wird, die Erhaltung der Körpergewebe im normalen Zustande; ja, es wird hierbei sogar eine reichliche Ablagerung überschüssigen Materials in denselben möglich, wodurch das Fettwerden bedingt oder unterhalten wird. Fehlt nun ein solcher Reserveantheil an plasmatischen Stoffen, wie diess bei dem *ersten* Ernährungsmaasse der Fall sein muss, so wird nicht allein die Ablagerung überschüssigen Materials in den Geweben und hiermit ein höherer oder geringerer Grad von Fettwerden unmöglich, sondern es werden sogar letztere einer Abmagerung, einem Schwunde anheimfallen, sobald Verhältnisse eintreten, unter welchen ein grösserer Stoffverbrauch nothwendig wird.

Dass das Kostmaass der armen Familien, welchen die von Vf. beobachteten Burschen angehörten, zu dem ersten, nahezu unzureichenden Grade der Ernährung gerechnet werden muss, ist leicht verständlich. Erhalten aber ein derartiges Kostmaass Individuen, welche ihrer Entwicklungsstufe gemäss einer Stoffzufuhr bedürfen, die nicht nur die nothwendigen täglichen Verluste decken, sondern auch das Wachsthum ermöglichen sollte, so ist leicht einzusehen, dass, während in erster Hinsicht keine Beeinträchtigung innerhalb physiolog. Grenzen zulässig ist, der ganze Einfluss der ungenügenden Ernährung das Wachsthum treffen wird.

Werden nun solche dürftig ernährte Kinder des zweiten Ernährungsgrades theilhaft, so hat man allen Grund anzunehmen, dass zunächst in ihren Geweben der grösstmögliche Stoffvorrath, den sie aufzuspeichern fähig sind und dessen sie bis dahin entbehrten, zur Ablagerung kommt. So runden sich die Muskeln ab, der *Panniculus adiposus* nimmt zu, die Knochen werden fester und daraus erwächst sofort eine ausserordentliche Zunahme des Gewichts. In Folge der reichlichern Aufnahme eiweissartiger Stoffe und des guten Ernährungsstandes des Organismus tritt dann Steigerung der Verbrennungsvorgänge innerhalb desselben, mithin ein erhöhtes Bedürfniss an Sauerstoff ein. Stärkere Entwicklung des Thorax und Zunahme der Vitalcapacität sind hierzu unerlässlich; sie entwickeln sich in der That allmälig als Theilerscheinung der allgemeinen Massenzunahme der Gewebe und wohl auch in Folge der Uebung. Muskeln, deren Fasern in reichlichem Maasse mit Plasma versehen sind, welche von einem an farbigen Körperchen reichen Blute durchströmt werden, das ihnen in völlig ausreichendem Maasse Sauerstoff zuführt und sie von den bei ihrer Thätigkeit sich anhäufenden Zersetzungsprodukten befreit, sind aber einer energischen Thätigkeit gewachsen u. ihre Leistungsfähigkeit erreicht das Maximum. Am Spätesten giebt sich die gesteigerte Ernährung im Knochengewebe kund, da in demselben der Stoffwechsel langsamer als in den Weichtheilen von Statten geht. Daher muss Zunahme des Wachsthums die letzte unter den durch die neuen Ernährungsverhältnisse herbeigeführten Erscheinungen sein. Die Richtigkeit dieser Ausführungen wird auch in der That durch die oben mitgetheilten Zahlen deutlich bewiesen.

II. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

505. **Ueber die therapeutische Verwendung der Sklerotinsäure**; von Dr. Max Stumpf in München. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 4—5. p. 416. 1879.)

Vf. hat die Sklerotinsäure, ohne die Mittheilung des Ref. über denselben Gegenstand zu kennen, im klinischen Institute zu München bei verschiedenen Arten von Blutungen innerlich und subcutan angewandt.

Bei den subcutanen Injektionen traten trotz Befolgung aller Cautelen doch in einer grossen Anzahl von Fällen lokale Reizungserscheinungen ein. Unmittelbar nach der Injektion verspürten die Kr. ein brennendes Gefühl an der Stichstelle, das sich gewöhnlich nach 15 Minuten verlor und bei Druck auf die Injektionsstelle vielleicht noch nach einigen Stunden empfunden wurde. Von 194 Injektionen verliefen 95 (nur 49%) *ohne lokale Reaktion*. Länger andauernder Schmerz, meist verbunden mit Röthung der Stichstelle und ihrer Umgebung, aber ohne Infiltration trat in 73 Fällen (37.7%) auf. Meist breitete sich die Röthung nicht von der Stichstelle aus, sondern von der Stelle, welche der Spitze der Injektionsnadel entsprach, so dass die Stichstelle selbst nahe dem Rande der gerötheten Partie zu liegen kam. In den übrigen 21 Fällen (10.8%) kam es zur Infiltration und Bildung von Knoten, von welchen im Ganzen 5 (2.6%) zu Abscessbildung und 6 (3.1%) zu leichter Fieberbewegung führten. Die Temperatur stieg in einem Falle nur auf 38.1°, in einem andern dagegen mit Schüttelfrost auf 40.7°, jedoch mit raschem Abfall zur Norm innerhalb 24 Stunden. Diese Resultate stammen von Phthisikern und Typhuspatienten. Der Concentrationsgrad der

injicirten Flüssigkeit schwankte zwischen 0.3 : 5.0 und 2.0 : 5.0. Induration, Abscessbildung und Fieber kamen natürlich bei den concentrirteren Lösungen besonders häufig vor.

Sehr misslich ist die geringe Haltbarkeit der Sklerotinsäure, die in deren grosser Hygroskopicität ihren Grund hat. Die Säure muss nämlich stets in Substanz und luftdicht verschlossen aufbewahrt werden, da wässrige Lösungen schon nach 2mal 24 Std. unbrauchbar oder wenigstens unzuverlässig werden und nicht ganz gut verschlossene Solutionen sich schon nach wenigen Tagen mit einer dicken Schimmeldecke überziehen.

Hinsichtlich der Dosirung hielt sich Vf. bei seinen ersten Versuchen an die von Dragendorff angegebene Dosis und gab 0.02—0.04 Grmm. als Einzeldose. Sehr bald erwiesen sich jedoch diese Mengen [in Uebereinstimmung mit den Versuchen des Ref.] als viel zu klein und es wurden nach und nach immer grössere Dosen angewandt, schlüsslich sogar 0.6 Grmm. auf einmal subcutan applicirt, eine Dosis, welche die von Dragendorff empfohlene um das Fünfzehnfache übersteigt! Unangenehme Nebenerscheinungen oder Intoxikationssymptome wurden auch bei den grössten Dosen nicht beobachtet. Das Genauere über die Krankheiten, bei denen das Mittel verwandt wurde, zeigt Folgendes.

1) Fünfzehn Fälle von Blutungen aus den *weiblichen Geschlechtsorganen*, und zwar 3 Menorrhagien und 12 Metrorrhagien. Die erstern standen sämmtlich schon nach 0.2, eine schon nach 0.08 Gramm. Etwas hartnäckiger verhielten sich die Metrorrhagien, besonders die im Gefolge von chron. Metritis auftretenden, von welchen 6 Fälle zur Beobachtung kamen. Einmal wurden 18 Injektionen von im Ganzen 1.3 Grmm. Sklerotinsäure gemacht; sodann wurde das Mittel wiederholt auf die Uterusschleimhaut selbst applicirt, und als auch diess nicht helfen wollte, wurde zu andern styptischen Mitteln gegriffen. In den übrigen Fällen genügten meist 3—4 Injektionen von je 0.05 Grmm. Säure, um die Blutung zum Stehen zu bringen.

2) Bei Abortus und Blutungen im *Wochenbett* wurde das Mittel in 5 Fällen angewandt, und zwar nur einmal ohne Erfolg. In einem Falle kam es unter ziemlich schmerzhaften Contraktionen des Uterus zur Ausstossung eines ziemlich umfänglichen Eihautrestes; in einem andern nach 0.1 Grmm. Säure zur Ausstossung eines 5monatl. Fötus; ob in Folge der Einwirkung der Säure, lässt Vf. unentschieden.

3) In einem Falle von *Fibromyoma uteri*, intraparietal sitzend, mit Blutungen verbunden wurde 5mal je 0.1 Grmm. Säure injicirt, worauf die Blutungen dauernd aufhörten, aber der Tumor ungeändert bestehen blieb. — In einem Falle von ohne Blutung verlaufendem wallnussgrossen, an der hintern Uteruswand sitzenden subserösen Fibromyom wurden 2mal täglich 0.2 Grmm. Säure innerlich in Tropfenform verabreicht, wobei sich der Tumor binnen 7 Tagen um die Hälfte verkleinerte. Obwohl dann das Mittel ausgesetzt wurde, machte die Verkleinerung doch noch stetige Fortschritte, und 3 Wochen nach Beginn der Kur war der Tumor nur noch haselnussgross.

4) Unter 11 Fällen von *Hämoptöe* blieb das Mittel in 5 ganz oder nahezu wirkungslos. In allen diesen Fällen bestand jedoch schon vorgeschrittene Lungenphthisis, während bei initialen Blutungen ein günstiger Einfluss nicht zu verkennen war. In 2 solchen Fällen genügten 2, in 2 andern 6 Injektionen, um die Blutung rasch und dauernd zum Stehen zu bringen.

5) *Epistaxis* wurde in einem Falle durch Subcutaninjektion von 0.1 Grmm. Säure nicht, wohl aber durch Tamponade gestillt.

6) Von Blutungen aus dem *Intestinaltraktus* wurden 9 mit Skl.-S. behandelt. In 2 Fällen bei *Magengeschwür* stand die Blutung schon nach Injektion von 0.1 Grmm., in einem dritten waren 5 Injektionen von derselben Stärke erforderlich. Eine 4. Kr. ging trotz Injektion des Mittels zu Grunde. — In 5 Fällen von *Abdominaltyphus* wurde zur Beseitigung der Blutung meist nur *eine* Injektion nöthig. Bei einer Kr. konnte die Blutung nicht gestillt werden und es trat der Tod ein.

7) In einem Falle von schwammigem, leicht blutendem Krebstumor am Kehlkopf mit Perforation nach aussen rief Einspritzung der Säure in das blutende Parenchym durchaus keine lokalen Reizungserscheinungen hervor; der Erfolg war jedoch nur ein momentaner. Vf. schliesst an diese Casuistik einige theoretische Erörterungen, die er durch Pulscurven zu stützen sucht.

Die von Holmes, Wernich und andern Forschern auf Grund zahlreicher Versuche aufgestellte Theorie der Mutterkornwirkung lässt sich in Bezug auf das Gefässsystem in folgenden Sätzen zusammenfassen: 1) der Tonus der Venen sinkt und das Blut sammelt sich in den grössern Gefässen der venösen Kreislaufshälfte an; 2) der Blutdruck sinkt; 3) die Arterien werden leer und verengern sich, und zwar ist das Sinken des Blutdruckes das Primäre und die Arterienverengerung das Sekundäre. Landois hat nun gezeigt, dass bei der Arterienverengerung die „Rückstosserhebung“ der Pulscurve immer kleiner und die Elasticitätsschwankungen immer zahlreicher und ausgeprägter werden, je mehr die Gefässspannung zunimmt. Er hat folgende 3 Spannungsgrade aufgestellt. 1) Geringe Spannung, bei stark ausgeprägter Rückstosserhebung und Verschwinden oder nur geringer Andeutung der Elasticitätsschwankungen. 2) Mittlere Spannung bei gleichmässiger Ausbildung der Rückstosserhebung und der Elasticitätsschwankungen. 3) Starke Spannung bei Verschwinden der Rückstosserhebung und Zahlreicherwerden der Elasticitätsschwankungen.

Alle diese Veränderungen traten in den mittels *Marey*'schen Sphygmographen gewonnenen Curven des Pulses mancher Kr., welche Skl.-S. erhalten

hatten, zu Tage. An die positiven Fälle reihen sich jedoch eben so viele, in welchen trotz continuirlicher Beobachtung keine Spur einer Veränderung des Pulses gefunden wurde. Es waren diess aber durchgehends Fälle mit sehr weichem, stark dikrotem Pulse bei hochgradig anämischen Individuen.

Es lässt sich somit die Spannungszunahme des Pulses als ein wirklicher Ausdruck der Sklerotinwirkung betrachten. Sehr merkwürdig war dabei jedoch das meist erst späte Auftreten der Pulsveränderung nach Tagen, ja erst nach einer Woche bei einem Mittel, von dem man bis jetzt rasche Wirkung erwartete. Besonders glauben Geburtshelfer in der Austreibungsperiode schnelle Verstärkung der Wehenthätigkeit, und zwar auf sehr kleine Dosen zu beobachten. Solche augenblickliche Erfolge scheinen nach Vfs. Versuchen höchst zweifelhaft, da nur in *einem* Falle 7 Min. nach der Injektion eine Spannungszunahme zu beobachten war, die aber nach 5 Min. schon wieder verschwand. Nach Vfs. Ansicht kann man nur dann eine prompte und rasche Wirkung erwarten, wenn man grosse Dosen in kurzen Zwischenräumen aufeinander folgen lässt; auf sofortiges Eintreten des Erfolges muss man jedoch verzichten. Zum Schluss macht Vf. noch auf die lange Dauer der vermehrten Gefässspannung aufmerksam, nachdem die Anwendung der Skl.-S. ausgesetzt war. So liess sich in einem der Fälle nach 31 Tagen ein Schwinden der vermehrten Spannung noch nicht nachweisen [!]. Referent, der trotz seinen negativen Erfahrungen (vgl. Jahrbb. CLXXXIII. p. 241) die Anwendung der Skl.-S. noch nicht ganz aufgegeben hat, erlaubt sich zum Vorstehenden Folgendes zu bemerken.

Es ist ihm mehrfach vorgekommen, dass bei Pat. mit continuirlichen spärlichen Blutungen nach 1—2—8tägiger Verabreichung der Sklerotinsäure nicht die geringste Besserung eintrat, wohl aber sehr schnell, wenn sie ein Secale-Dekokt erhielten. Es ist ferner bekannt und von Stumpf ja erwähnt, dass viele Geburtshelfer nach Verabreichung von Secale sehr raschen Erfolg gesehen haben, was von der Sklerotinsäure nicht gilt. Es ist demnach doch wahrscheinlich, dass *die Sklerotinsäure nicht das einzige wirksame Princip des Mutterkornes ist*, sondern dass im Secale noch eine Substanz vorkommt, welche schneller hämostatisch wirkt, deren Wirkung aber von kürzerer Dauer ist.

Der grössern Verbreitung der Anwendung der Sklerotinsäure werden der hohe Preis, die schwere Haltbarkeit und die grosse Schmerzhaftigkeit der Injektion des Präparates sicher stets grosse Schwierigkeiten bereiten. (Kobert.)

506. Zur therapeutischen Verwendung des benzoësauren Natron.

Bei *Diphtheritis* hat Dr. Edgar Kurz in Florenz das Natron benzoicum, innerlich (7 bis 10 Grmm. Natr. benz. in Wasser mit Pfefferminzwasser und Syr. cort. aurant.) und örtlich in Pulverform angewendet, zunächst in einem Falle versucht (Memorabilien XXIV. 7. p. 312. 1879) und beobachtet, dass es eine unverkennbare Wirkung auf den Krankheitsprocess ausübte. Die Temperatur fiel sofort nach der ersten Anwendung von 40° auf 38° C. und stieg in der Folge n
lich. Die örtliche Applikation des
mal von günstiger Wirkung auf d
die schon weit vorgeschritten wa
schlüsslich an Erstickung nach
Erscheinungen von Kehlkopfste
zweifelhaft blieb, ob sie durch
Krankheitsprocesses auf den Ke
Eindringen eines Bissens bedingt
nicht gestattet wurde.

Trotz dem tödtlichen Ausgan
hat K. das Mittel auch ferner
namentlich bei Scharlach, ange
(a. a. O. 10. 11. p. 442. 507) Fä
und derselben verwandten Affekti
denen dadurch rasche Besserung
wurde. Kein Antipyretikum set
ginne einer Krankheit die Temper
ohne alle unangenehmen Nebenw
so dauernd wie das benzoësau
dieses Mittel auch nicht als Pan
ist, mit der man in jedem Falle
Diphtherie Heilung erzielen kö
doch in der That die Indicatio
und, zur rechten Zeit angewend
erregende Ursache, die ja bei S
therie sehr verwandt ist, zu z
andere Antipyretika in den meist
ein Symptom und nicht das W
angreifen. Dass bei einem sch
oder bei einer sehr intensiven I
der Behandlung mit Natron benz
treten kann, ist schon a priori se
beweist nichts gegen die Wirksa

Dr. Gnändinger (Wien. m
1879. — Chir. Centr.-Bl. VI. 4
Grund der an Prof. Widerhof
Klinik in Wien gemachten Er
sprechendes Urtheil über den V
Natron gegen Diphtheritis, da
Mittel behandelten Kindern 8 st
76 um dieselbe Zeit mit Eis,
Excitantien behandelten nur 25

Diese ungünstigen Ergebniss
rich (Allg. med. Centr.-Ztg.
auf ungünstige Verhältnisse zu
kamen zum Theil erst am 2. bi
in die Klinik, bei einigen fanden
däre Erscheinungen, bei andern
heiten und andere Complikatione
meisten die Widerstandsfähigkeit
deutend reducirt angesehen w
meisten der Gestorbenen waren

und schwächliche Individuen. Unter solchen Umständen konnte auch die beste und sorgfältigste Behandlung, die beste und sicherste Methode keinen grossen Erfolg versprechen. Dass nicht in allen Fällen durch die Behandlung mit benzoësaurem Natron Heilung erzielt werden kann, lässt sich nicht leugnen, immerhin lässt sich aber nach L. behaupten, dass es von allen bis jetzt bekannten Mitteln den günstigsten therapeutischen Einfluss auf die diphtheritischen Processe auszuüben im Stande ist.

L. fügt die Mittheilung eines bemerkenswerthen Falles an, in dem bei einem 8 Jahre alten Knaben Mandeldiphtherie mit heftigen Allgemeinerscheinungen auftrat, am 2. Tage der Behandlung [worin diese bestanden hat, ist nicht angegeben] der Process auf den Kehlkopf überging und hochgradige Stenose desselben bedingte. Ausser innerlicher Darreichung von 15 Grmm. Natr. benz. täglich liess L. alle 2 Std. Inhalationen von einer 10proc. Lösung ausführen, wonach blutig gefärbte teigige diphtheritische Beläge massenhaft ausgehustet wurden. Nach 5 Tagen war der schon aufgegebene Knabe geheilt, die reine Stimme bekam er aber erst nach 14 Tagen wieder.

Nach Schüller's Versuchen an Thieren liess Prof. P. v. Rokitansky in Innsbruck in seiner Klinik Inhalationen mit benzoës. Natron bei *Lungenphthisis* anwenden. Dr. Ferd. Kroczak, der Assistent v. R.'s, theilte in einer vorläufigen Mittheilung (Wien. med. Presse XX. 37. 1879) von 15 auf diese Weise behandelten Fällen 3 der schwersten mit, in deren einem Complikation mit Pleuraexsudat bestand. In allen 3 Fällen wurde unter der Behandlung mit den Inhalationen die Körpertemperatur herabgesetzt und das Körpergewicht erhöht und alle Kr. wurden bei ihrer Entlassung als geheilt in den Protokollen aufgeführt.

Dieser vorläufigen Mittheilung, die vielseitig zweifelnde und nicht günstige Aufnahme fand, folgte nach mehreren Wochen eine Mittheilung v. Rokitansky's selbst (Wien. med. Presse XX. 42. 1879), an welche kritische Bemerkungen von Prof. Johann Schnitzler angefügt sind.

v. R. hebt hervor, dass er die Kr. nie ohne ärztliche Controle inhaliren liess, wobei er auf genügendes Hervorziehen der Zunge und tiefe Inspirationen besonderes Gewicht legte. Bei forcirter Inspiration liess v. R. die Inhalationen so lange fortsetzen, bis Hustenreiz erfolgte, was nach ihm ein sicheres Zeichen sein soll, dass das Mittel in die Lunge gelangt sei; dann aber müssen die Inhalationen noch so lange fortgesetzt werden, bis auf den Husten kein Auswurf mehr folgt. Erst, wenn alle Sputa gelockert und expektorirt sind, wird der Contakt des Medikamentes mit der Schleimhaut ein genügender, von keinem dazwischen liegenden Medium mehr beeinträchtigter sein. Am zweckmässigsten ist es, die Inhalationen täglich 2mal anzuwenden, wobei die Tagesdosis 1°/₀₀ des Körpergewichts betragen soll. Die Inhalationszeit hängt wesentlich von der Güte des Apparates ab, der möglichst rasch die erforderliche Dosis dem Kr. zuführen soll. Die Inhalationen müssen in dem Zimmer angewendet werden, in dem sich der Kr. stets aufhält, weil ihm dann die in der Luft suspendirten Theile des Medikamentes auch ausser den Inhalationen noch zu Gute kommen. Eine Stunde nach der Inhalation soll sich der Kr. noch im Zimmer aufhalten, sonst aber möglichst viel im Freien; gute hygieinische und diätetische Maassregeln unterstützen die Behandlung wesentlich.

Die Vortheile der Behandlung mit Inhalation von benzoës. Natron liegen nach v. R. vor Allem in der Zerstörung der specifischen Bakterien und darin, dass durch die nach seinen Vorschriften ausgeführten Inhalationen die Eindickung des krankhaften Sekretes verhindert wird. Die tiefen forcirten Inspirationen, sowie die bald auftretenden Hustenstösse sollen der Compression der Lungenbläschen durch interalveolare Tuberkelmassen kräftigst entgegenwirken. Die katarrhalischen Erscheinungen werden durch ausgiebige Expektoration und Entfernung der reizenden Sputa aus den Luftwegen in Folge der Inhalation gemildert und endlich ganz beseitigt, hierdurch aber die Ursache des Hustenreizes entfernt.

Schnitzler zweifelt auf Grund bereits früher von ihm angestellter Versuche an der Möglichkeit, dass zerstäubte Flüssigkeiten überhaupt in die tiefen Luftwege, insbesondere in die Lungenalveolen eindringen. Die von ihm bereits im Jahre 1862 veröffentlichten Untersuchungen ergaben, dass sich die zerstäubten Flüssigkeiten bei der Inhalation zum grossen Theile in der Mund- u. Rachenhöhle niederschlagen, nur ein kleiner Theil gelangt noch über den Kehldeckel und über die Stimmritze bis in die Luftröhre; in die Bronchien erster Ordnung kommt nur ausnahmsweise, in die zweiter und dritter Ordnung kaum je etwas von dem inhalirten Medikamente. Daraus schloss Schn. weiter, dass die Inhalation zerstäubter flüssiger Medikamente nur bei Krankheiten des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre Erfolg haben und ihre Anwendung bei Krankheiten der Bronchien und der Lunge nur von problematischem Werthe sein könne. Angesichts der neuerlichen Publikationen über die Wunderwirkungen der Inhalationen von Natron benzoicum sah sich Schn. doch veranlasst, neue Versuche anzustellen.

Er liess zu diesem Zwecke unter Anderem theils mittels des *Siegle*'schen Dampfapparates, theils mittels seines eigenen Zerstäubungsapparates zuerst $^1/_2$ Std. lang eine 1proc. Tanninlösung und nachher eben so lange eine $^1/_2$proc. Eisenchloridlösung (von jeder Lösung durchschnittlich 100—200 Grmm.) einathmen. Ueber die Hälfte der inhalirten Flüssigkeit condensirte sich in der Mundhöhle und wurde theils ausgespuckt, theils hinuntergeschluckt. Bei der laryngoskopischen Untersuchung fand Schn. stets die Zunge ganz schwarz, den weichen Gaumen und die hintere Rachenwand, sowie die Wangenschleimhaut intensiv gefärbt, am Kehldeckel dagegen nur noch einige grössere schwarze Streifen, an den Aryknorpeln und den Plicae aryepiglotticae, ebenso an den Taschenbändern u. Stimmbändern blos einzelne schwarze

Punkte, von denen in der Luftröhre nur noch mit Mühe einige zu entdecken waren.

Aehnliche Versuche hat Schn. mit einer 5proc. Lösung von Natron benz. mit einigen Tropfen von Anilinlösung gemacht. Die Färbung war hierbei weniger auffällig, aber das Resultat dasselbe.

Schn. will nun zwar nicht in Abrede stellen, dass bei sehr guten Inhalationsapparaten und bei besonders kräftiger Lungenadspiration der Nebel unter Umständen etwas tiefer in die Luftwege dringen kann. Aber leider besitzen gerade die Phthisiker am wenigsten die dazu nothwendige Adspirationskraft der Lungen, ganz abgesehen davon, dass die bei solchen Kr. so häufige Schwellung der Schleimhaut in Kehlkopf und Trachea dem Eindringen der zerstäubten Flüssigkeit Hindernisse entgegensetzt.

Wenn nun wirklich die Inhalationen von benzoës. Natron bei Lungenphthisis wirksam sein sollen, kann man nur annehmen, dass sich beim Erhitzen desselben Dämpfe entwickeln, die dann in die tiefern Luftwege eindringen und eine Besserung des Bronchialkatarrhs (was ja, wie Schn. sagt, von Manchen schon für Heilung der Phthisis gehalten wird) bewirken können. In der That ergab sich bei in dieser Hinsicht unternommenen Versuchen, dass benzoës. Natron nach $^1/_2$stündigem Erhitzen unter Entwicklung von benzoësauren Dämpfen $20^0/_0$ am Gewicht verloren hatte. Da jedoch bei der Zerstäubung nur eine geringe Erhitzung stattfindet, so dürften sich wohl dabei kaum Spuren von Benzoëdämpfen entwickeln; besser wäre es behufs der Anwendung benzoësaurer Dämpfe, zu heissem Wasser einige Tropfen Benzoëtinktur zuzusetzen und die Dämpfe einathmen zu lassen. Wenn man aber gerade vom Natron benzoicum eine Heilwirkung erwartet, von der sich indessen Schn. bisher noch nicht überzeugen konnte, dürfte es zweckmässiger sein, das Mittel innerlich zu geben, wobei wenigstens vom Medikamente nicht so viel verloren geht, als bei der Inhalation der zerstäubten Lösung.

Dr. Anton Grossich zu Fiume (Gazz. Lomb. 8. S. I. 46. 1879) führt mehrfache physiologische Thatsachen an, die ebenfalls für die Ansicht Schnitzler's sprechen. Aus bekannten Erfahrungen hat sich ergeben, dass während einer Respiration nicht mehr als $^1/_5$ der in den Lungen enthaltenen Luft wechselt und erst nach 6—10 Respirationen die Luft in den Lungen erneuert ist. Während einer Respiration wird nicht einmal die Luft in den Bronchien erneuert. Die Luft in den kleinen Bronchien ist reicher an Kohlensäure und ärmer an Sauerstoff als die in den grossen Bronchien, noch grösser ist dieser Unterschied gegenüber der Luft in der Trachea. Gesetzt demnach, dass das benzoës. Natron die adspirirte Luft ganz imprägnirte, so könnte es doch nicht weiter eindringen, als bis zu dem Punkte, den letztere erreicht, d. i. bis zu den Bronchien, und, da es nicht weiter vordringen kann, als diess der Sauerstoff thut, muss es sich niederschlagen. Es ist aber bekannt, dass die Entwicklung sowohl der tuberkulösen Phthisis, als auch der katarrhalischen Phthisis oder Bronchopneumonie in den Alveolen und kleinen Bronchien stattfindet und dass beim Fortschreiten des Uebels kaum die grossen Bronchien und die Trachea ergriffen werden. Daraus folgt, dass, wenn das benzoësaure Natron nicht bis in die Alveolen gelangt, es nicht mit Sicherheit direkt auf die Tuberkulose an ihrem Ursprungsorte wirken kann. Tief einathmen, wie diess v. Rokitansky fordert, können die Phthisiker nicht, weil die Lunge ihre Elasticität verloren hat, die Alveolen, wie diess der auskultatorische Befund des Bronchialathmens ergiebt, nicht mehr funktioniren.

Trotz dieser absprechenden Theorie giebt Gr. aber doch an, dass er in einem Falle von Phthisis, in dem bei Behandlung mit den gebräuchlichen Mitteln fortschreitende Verschlimmerung stattfand, nach Anwendung der Inhalation von benzoës. Natron binnen wenigen Wochen eine Besserung erzielt habe, die „genügende Hoffnung auf vollständige Herstellung“ gestatte.

Dr. Schreiber (Wien. med. Presse XX. 45. 1879) weist darauf hin, dass im Verlaufe der Phthisis so häufig vorübergehende Perioden anscheinender Besserung mit Exacerbationen abwechseln. Wenn nun ein Mittel zufällig während einer solchen Periode anscheinender Besserung in Anwendung komme, gerathe man leicht in Versuchung, die Besserung dem Mittel zuzuschreiben. Ausserdem hebt Schr. hervor, dass im Spitale zu Innsbruck die Kr. hauptsächlich aus den untern Volksschichten stammen. Wenn aber solche Phthisiker aus schlechten Wohnungs- und Nahrungsverhältnissen, aus Sorge, Kummer und Mühsal in die hygieinisch guten Verhältnisse einer Klinik versetzt werden, bei zweckentsprechender Ernährung und Lebensweise in wohlthätiger Ruhe, so ist die Möglichkeit einer vorübergehenden Besserung schon in dieser Umänderung der Verhältnisse bedingt. In allen grössern Krankenanstalten wird täglich die Erfahrung gemacht, dass einzelne Formen der Phthisis, namentlich die mit akuten fieberhaften Erscheinungen auftretenden, in denen Mangel an Körperruhe den Kr. in das Spital treibt, sehr rasch sich bessern, sobald die Wohlthat mehrtägiger Ruhe sich geltend macht.

Das Natron benzoicum wird nach Schr.'s fester Ueberzeugung nur in solchen Fällen sich wirksam erweisen, in denen es durch gute Ernährung gelingt, eine Zunahme des Körpergewichts zu erzielen, diese ist aber dann sicher nur auf Rechnung der Ernährung zu setzen.

Inhalationen können nach Schr.'s Erfahrungen von Phthisikern mit schweren Affektionen (seien es grosse Cavernen oder weit ausgebreitete Infiltrationen) überhaupt nicht tief und nicht lange ausgeführt werden, weil die Kr. meist in Folge der tiefen Inspirationen Athemnoth bekommen.

Dr. Schüller (Berl. klin. Wchnschr. XVI. 45. 1879) hat zwar schon früher die Vermuthung aus-

gesprochen, dass die für den Menschen erforderliche Dosis nicht genau in demselben Verhältnisse, das Sch. für die Wirkung bei Thieren gefunden hatte zu stehen brauche. Er glaubt sogar thatsächlich, dass geringere Dosen genügen werden, meint aber doch, dass man vorläufig am besten thun werde, an dem ursprünglich von ihm angegebenen Verhältnisse ($^1/_2$ bis $1^0/_{00}$ des Körpergewichts) festzuhalten. Für noch nothwendiger hält es aber Sch., dass die Inhalationen thunlichst oft und möglichst consequent Wochen und eventuell Monate lang fortgesetzt werden. Die tägliche Gesammtdosis würde für einen Menschen demnach etwa 30—60 Grmm. betragen, die auf 2—4 Inhalationen zu vertheilen wären, deren jede etwa $^1/_2$ Stunde dauern solle.

Vor übertriebenen Erwartungen warnt Sch. ausdrücklich. Beim Menschen sind die Verhältnisse selten so einfach, wie bei den Versuchsthieren. Gewöhnlich kommt am Menschen die Tuberkulose complicirt mit Krankheitsprocessen zur Behandlung, welche die Einwirkung der Mittel erschweren. Ein sicherer dauernder Erfolg dürfte nach Sch., wenn überhaupt, nur nach einer langen, unter Umständen Monate langen Inhalationsbehandlung zu erwarten sein. Um zu entscheiden, ob die Inhalation von benzoës. Natron wirklich wirksam ist, bedarf es jedenfalls einer sehr eingehenden, lange dauernden und oft wiederholten Prüfung.

Dr. Paul Guttmann (Berl. klin. Wchnschr. XVI. 49. 1879) hat Inhalationen mit benzoësaurem Natron in 31 Fällen von Phthisis angewendet. In der Mehrzahl dieser Fälle war die Phthisis weit verbreitet, oft bis zu beträchtlicher Cavernenbildung vorgeschritten, in einer kleinen Anzahl der Fälle war die Erkrankung relativ leichter, Fieber gar nicht oder nur in geringem Grade vorhanden. Vorzugsweise wählte G. zu seinen Versuchen Phthisiker, bei denen die Temperatur ausgesprochenen hektischen Typus zeigte, sowie solche, bei denen während der letzten Wochen des Aufenthaltes im Spitale eine gewisse Gleichförmigkeit der Temperaturschwankungen vorhanden war.

Die Inhalationen wurden täglich 2mal (früh und Abends) angewendet in Form einer 5proc. wässrigen Lösung; anfangs wurden nur 5 Grmm. Natron benz., später (nach Rokitansky's Angabe) bis zu 50 Grmm. (also 1000 Grmm. Flüssigkeit, zu deren Inhalation der Kr. 2 Std. braucht) angewendet. Von den 31 Kr. haben 15 drei Wochen lang inhalirt, einer 22 Tage (dieser hat während dieser Zeit 710 Grmm. Natr. benz. in Substanz verbraucht), 6 Kr. haben 14—19 Tage lang inhalirt (einer davon verbrauchte 650 Grmm. Natr. benz.), die übrigen 9 haben 3—12 Tage lang inhalirt (bei 4 von diesen, die die Inhalationen nicht vertrugen, wurde das Mittel dann noch innerlich in der Menge von alle 2 Std. 1 Esslöffel einer 10proc. Lösung gegeben). Von diesen 31 Kr. starben 9, 2 wurden auf ihren Wunsch entlassen, die übrigen befanden sich zur Zeit der Mittheilung noch im Krankenhause.

Auf das Fieber äusserten die Inhalationen gar keinen Einfluss, in keinem einzigen Falle wurde die Temperatur in irgend einer bemerkenswerthen Weise herabgesetzt oder in ihren Schwankungen beeinflusst. Auch die innerliche Anwendung von Natr. benz. (8 Grmm. pro die, längere Zeit hindurch fortgegeben) zeigte keinen Einfluss auf die Fiebertemperatur. Eben so wenig übte die Inhalation von benzoës. Natron irgend einen Einfluss auf das Verhalten des Körpergewichts aus, auch auf den Katarrh war keine nachhaltige Wirkung nachzuweisen, nur kurz nach der Inhalation schien der Katarrh etwas nachzulassen, jedenfalls nur in Folge der bei der Inhalation nöthigen tiefen Inspirationen und des vermehrten Hustenreizes, wodurch eine Zeit lang der angesammelte Schleim vermindert wurde; diese Wirkung dauerte aber nur wenige Stunden, eine dauernde Verminderung des Hustenreizes und des Auswurfs wurde nicht beobachtet. Nachtschweisse wurden ebenfalls nicht vermindert. Von unangenehmen Nebenwirkungen, die sich nach den Inhalationen einstellten, erwähnt G. Uebelkeit, Erbrechen und in 2 Fällen Hämoptöe, die jedenfalls auf die Inhalation der reizenden Substanz zurückzuführen war. Bei den Sektionen der 9 Verstorbenen fand G. in den Lungen nichts, was irgendwie für den Anfang eines Heilungsprocesses hätte sprechen können. G. fasst sein Urtheil schlüsslich in den Worten zusammen: das benzoës. Natron ist nutzlos gegen das Fieber.

Nach der Mittheilung des Stabsarztes Dr. Wenzel (a. a. O.) führten die in Prof. Waldenburg's Abtheilung in der Charité zu Berlin angestellten Versuche über die Wirkung der Inhalation von benzoësaurem Natron ebenfalls zu keinem bessern Resultate.

Die Zahl der Fälle, in denen sie hier zur Anwendung gelangten, war 23, wovon jedoch 13 zum Theil andere Lungenleiden als Phthisis betreffen. Eine Kr. starb bereits nach 2 Tagen; bei einer andern, die bereits seit langer Zeit Inhalationen mit Tannin und Carbolsäure gebraucht und gut vertragen hatte, mussten die Inhalationen mit benzoës. Natron schon nach 2 Tagen wieder ausgesetzt werden, weil sie äusserst heftigen Husten mit Erbrechen bewirkten. Die übrigen von den 13 auszuschliessenden Kr. verliessen die Anstalt zu früh, um eine genügend lange Beobachtungszeit zu gestatten, bei keinem war bis dahin eine subjektive oder objektive Besserung nachzuweisen.

Es wurde täglich 2mal 8—10 Minuten lang anfangs eine 2proc., später eine 5proc. Lösung inhalirt, wobei jedesmal ungefähr 200 Grmm. der Lösung verbraucht wurden. Die zur antibakteriellen Wirkung nothwendige Menge Natron benz. ($1^0/_{00}$ des Körpergewichtes) zu inhaliren, erscheint W. kaum möglich; nach ihm wäre dazu mindestens eine halbe Stunde fortgesetzte Inhalation jedesmal erforderlich, was in höherem Grade an Phthisis Leidende schwerlich aushalten können.

Die wirklich in Betracht kommenden 10 Fälle betrafen sämmtlich weibliche Individuen im Alter von 20—37 Jahren und in der Mehrzahl mit erblicher Anlage zur Phthisis belastet. Dieselben zerfallen in 2 Gruppen. Die erste umfasst 5 Fälle, in denen beide Lungen in ausgedehnter Weise afficirt

waren und die Erkrankung mindestens 3 Mon. lang bestand. In allen war Cavernenbildung nachzuweisen, daneben waren starker quälender Husten, reichlicher Auswurf, Nachtschweisse, schlechte Ernährung vorhanden. Das Fieber war in 3 Fällen hoch, in 2 nur gering. In der 2. Gruppe, 4 Fälle, war die Erkrankung im Anfangsstadium, betraf vorwiegend die eine Lunge in der Form von Infiltration der Spitze, oder des Oberlappens, begleitet von Katarrh, aber ohne Symptome von Cavernenbildung. Fieber trat zeitweise in geringem Grade auf, Schlaflosigkeit, Nachtschweisse, schlechte Ernährung bestanden in wechselndem Grade. Ein Fall bildete das Mittelglied zwischen beiden Gruppen, da trotz längerem Bestehen der Erkrankung und beträchtlicher Affektion beider Lungen Cavernenbildung nicht nachzuweisen war, Fieber und Kräfteverfall fehlten.

Die Resultate entsprachen den Erwartungen in keiner Hinsicht. Weder in den schwerern, noch in den leichtern Fällen konnte eine direkte Einwirkung auf den phthisischen Process, nicht einmal eine symptomatische oder palliative Besserung, geschweige denn ein Stillstand des Krankheitsprocesses oder gar eine objektiv wahrnehmbare Besserung festgestellt werden. Die schwerern Fälle (5) hatten alle in wenigen Wochen einen tödtlichen Ausgang während der Behandlung mit den Inhalationen, in einem leichtern Falle trat während derselben eine Verschlimmerung ein und bald erfolgte auch der Tod. Auf die Kehlkopfaffektion in einem schwerern Falle war gar keine Wirkung zu bemerken. Auf das Fieber zeigten die Inhalationen ebenfalls keinen Einfluss. Dass die Inhalationen die Expektoration anregen und durch Verflüssigung der Sekrete in den Bronchien erleichtern, wurde zwar beobachtet, hauptsächlich ist aber diese Wirkung nach W. auf Rechnung des Wasserdampfs zu bringen, so dass andere Inhalationen mindestens dasselbe leisten.

Unangenehme Wirkungen wurden in Folge der Inhalation von benzoës. Natron gewöhnlich nicht beobachtet, doch nöthigte in 2 Fällen der Hustenreiz zur Aussetzung des Mittels, in einem Falle erzeugten die Inhalationen angeblich Kopfschmerz, in 2 Fällen Uebelkeit, Brechneigung und auch Erbrechen.

Was übrigens die Anwendung von Benzoëpräparaten gegen Lungenschwindsucht betrifft, so verdient hervorgehoben zu werden, dass Dr. v. Kaczorowski, Hospitalarzt in Posen, schon im J. 1875, bei der Versammlung polnischer Aerzte und Naturforscher zu Lemberg, die Benzoësäure in der einmaligen Dose von 5—6 Grmm. als Antipyretikum, in der Gabe von 30—50 Ctgrmm. aller 1—2—3 Std. bei akuten und chronischen Affektionen der Respir.-Organe, nicht als expektorirendes, sondern die Schleimhaut, durch die es zum Theil wieder ausgeschieden wird, desinficirendes Mittel empfohlen hat. Von Inhalationen mit Natr. benz. lässt sich auch nach seiner Ansicht nicht viel erwarten, da nur minimale Mengen von zerstäubter Flüssigkeit über den Kehlkopf hinaus in die Lungen gelangen. S. Deutsche med. Wchnschr. V. 50. p. 645. 1879.

(Winter.)

507. **Zur Lehre von der Wirkung des Arsen.**

Prof. C. Binz und Dr. H. Schulz (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XI. 2. p. 200. 1879) besprechen die Wirkung des Arsen vom *chemischen Standpunkte* aus.

Nach einigen geschichtlichen Vorbemerkungen und Anführung zahlreicher hierauf bezüglicher Quellen weisen Vff. insbesondere darauf hin, dass die Annahme falsch sei, bei allen an Arsenvergiftung Gestorbenen werde die Fäulniss behindert. Diess finde nur da statt, wo Arsen in grössern Mengen unaufgesaugt in den Eingeweiden liegen geblieben ist. Bei ihren eigenen Versuchen mit verschiedenen organischen, bez. thierischen Stoffen, gingen Vff. von der Ansicht aus, dass die Zerstörungen, welche die arsenige und die Arsensäure auf jene Körper ausüben, durch Aufnahme, bez. Abgabe, von Sauerstoff bedingt würden. Bekannt sei ja bereits die arsenige Säure als ein kräftiges Reduktions-, die Arsensäure als ein noch kräftigeres Oxydationsmittel.

Zunächst wurde das Eiweiss von 2 Hühnereiern mit etwa 2 Grmm. Arsensäure verrieben, die flockig gerinnende Masse mit dest. Wasser verdünnt und die sauer reagirende Masse in offenem Kolben in den Brütofen (bei 35—37° C.) gestellt und nach 36 Std. ein Theil des Gemisches in den Dialysator gebracht. Im Dialysate konnte bei 3 in solcher Weise angestellten Versuchen jedes Mal *arsenige* Säure nachgewiesen werden.

Die Methode des Nachweises dieser Reduktion der Arsensäure war folgende. Das zu untersuchende Material wurde in einen Dialysator gebracht u. blieb, bei +3—5° C., zumeist 12 Std. darin. Das Dialysat wurde mit Ammoniak und Magnesiumgemisch versetzt, letzteres dargestellt nach der Fresenius'schen Vorschrift. Nach weiteren 6 Std. wurde der erhaltene Niederschlag abfiltrirt, das Filtrat nochmals mit Magnesiumgemisch behandelt. Fand sich dann nach weitern 3 Std. noch eine Spur von Trübung, so wurde das ganze Verfahren nochmals wiederholt, schlüsslich das Dialysat eingedampft und der entstandene Krystallbrei nach Bettendorf auf Arsen geprüft.

Behufs des Nachweises etwaiger Oxydation von arseniger Säure wurde zunächst gleichfalls der Dialysator, wie erwähnt, benutzt und das Dialysat mit Ammoniak und Magnesiumgemisch versetzt, der gebildete Niederschlag aber auf einem möglichst kleinen Filter gesammelt, mit ammoniakalischem Wasser ausgesüsst und nach Verschwinden der Chlorreaktion im Waschwasser (herrührend aus dem Magnesiumgemisch) mit verdünnter Salpetersäure gelöst und die Lösung mit Silberlösung und Ammoniak geprüft.

Derselbe Versuch mit *Fibrin* wiederholt, gab das gleiche Resultat, d. h. die Reaktion von während der Digestion entstandener arseniger Säure. Die Digestion musste länger fortgesetzt werden, wenn man statt der einfachen Säure das Natronsalz angewandt hatte.

Hiernach reduciren Eiweiss und Fibrin bei etwa 37° Arsensäure zu arseniger Säure.

Eine Zumischung von Milchsäure zur Versuchsflüssigkeit änderte das Ergebniss nicht wesentlich, dagegen wurde die Endreaktion verstärkt, wenn durch die Flüssigkeit Kohlensäure geleitet worden war.

Der Versuch wurde nun umgekehrt, d. h. es wurde ein Hühnereiweiss mit 15 Cctmtr. einer warm gesättigten Lösung von glasiger arseniger Säure und 30 Cctmtr. Wasser versetzt, mehrere Stunden bei 39° digerirt und wie oben erwähnt verfahren. Bei Behandlung mit Silberlösung zeigte sich keine Spur von Arsensäure (während, wie wir sehen werden, das Zelleneiweiss eine Bildung der letztern bewirkt).

Vff. stellten ferner ähnliche Versuche mit *Blut und Oxyhämoglobin* an. Die Ergebnisse waren derart, dass man nicht berechtigt war, eine nennenswerthe Veränderung der Säuren des Arsen durch die Berührung mit defibrinirtem Blute oder Oxyhämoglobin anzunehmen. Alle Blutproben, mit Ausnahme derer, welche Arsensäure als solche oder als Natronsalz enthielten, rochen nach 15 Tagen faulig; bei den Hämoglobinproben zeigte sich, dass die Anwesenheit des Natronarsenat den Eintritt der Stokes'schen Reduktion am längsten verzögert. Auch *Fett* liess die beiden Säuren des Arsen, bei einer Digestion von 39° während 32 Std., unverändert.

Dagegen zeigte sich, dass möglichst frisches *Gehirn* die Fähigkeit hat, Arsensäure zu arseniger Säure zu reduciren und eben solches *Pankreas* (vom Schwein) Arsensäure zu reduciren u. arsenige Säure zu oxydiren. Eine gleiche Wirkung auf die Säuren des Arsen zeigte bei Körpertemperatur frisches unzersetztes *Pflanzenprotoplasma,* und zwar ist das lebenskräftigste und lebensthätigste der Wirkung der arsenigen Säure am stärksten ausgesetzt, wie die Versuche J ä g e r 's beweisen.

Um nun zu sehen, inwieweit die erwähnten Arsenverbindungen auch im lebenden Körper verändert würden, spritzten Vff. bei Hunden und Kaninchen in eine etwa 20 Ctmtr. lange abgebundene Dünndarmschlinge 8—10 Cctmtr. einer auf kaltem Wege beinahe gesättigten Lösung von Natronarsenat oder einer bei 40° gesättigten Lösung von glasiger arseniger Säure 35—37° warm ein. Die nach $^1/_2$ Std. untersuchte Darmschlinge, welche die arsenige Säure enthalten hatte, zeigte sich jedes Mal roth injicirt und es konnte die Schleimhaut fast zusammenhängend abgelöst werden, während dagegen nach Einspritzung des Arsenat die Darmwand viel blasser und nur an einigen Stellen intensiv geröthet erschien. Nach etwa 6 Std. wurde das erhaltene Dialysat mit Magnesiumgemisch versetzt u. nach 12stünd. Stehen in verschlossenem Gefäss weiter untersucht. Auch in diesen Versuchen liess sich nach Einspritzung von Natronarsenat arsenige Säure, und nach Einspritzung von arseniger Säure Arsensäure nachweisen. Den Versuch über $^1/_2$ Std. auszudehnen, ist unstatthaft, weil dann das Arsen völlig oder grösstentheils aus dem Darme durch Aufsaugung geschwunden ist. Wegen der Raschheit dieser Aufsaugung lässt sich auch die Grösse jener Umwandlung nicht nachweisen. Der Einwand, dass die Bildung der Arsensäure aus der arsenigen nicht im Darme, sondern in der etwas alkalischen Dialysator vor sich gegangen sei, lassen die Versuche von negativem Erfolg mit Hühnereiweiss, dem Blut, dem Fett und den Pflanzenblättern nicht annehmen, welche letztern Präparate eigens alkalisch gemacht wurden und dennoch nur höchst unsichere Spuren von Arsensäure gaben, wenn das Protoplasma durch Kochen nahezu zerstört worden war.

Weiterhin fanden Vff., dass eine Umwandlung von arseniger zu Arsensäure *nicht* erfolge, wenn sie erstere (10 Cctmtr. einer bei 40° C. gesättigten, mit Natron ganz schwach alkalisch gemachten Lösung) nicht in den Darm, sondern in die Peritonäalhöhle spritzten. Es liess sich eben nur die arsenige Säure nach $^1/_2$ Std. des Verweilens im Thiere nachweisen.

Nach den bisherigen Versuchen kamen Vff. zu folgenden Schlüssen.

1) Im Organismus entsteht aus arseniger Säure die Arsensäure und aus Arsensäure die arsenige Säure.

2) Die beiden Umwandlungen werden ausserhalb und innerhalb des Organismus in kurzer Zeit von protoplasmatischem Gewebe vollzogen (was zum Theil wohl auch für den Arsenwasserstoff gilt).

3) Die Umwandlung beider Säuren in einander bedingt innerhalb der sie vollziehenden Eiweissmoleküle heftiges Hin- und Herschwingen von Sauerstoffatomen. Dieses je nach der vorhandenen Menge der Atome ist die Ursache der giftigen oder therapeutischen Wirkungen des Arsen.

Das Arsen als Element wäre demnach nur der Träger des wirkenden atomistischen Sauerstoffs, ähnlich wie Stickstoff oder Eisen.

So fand A. B a r t h (Toxikolog. Unters. über Chilisalpeter; vgl. Jahrbb. CLXXXII. p. 286), dass von $NaNO_3$ ein Theil zu $NaNO_2$ im Thierkörper reducirt wird, und dass letzteres Salz ein heftiges Gift ist, das schon bei 0.1 Grmm. einem Kaninchen von 730 Grmm. subcutan eingespritzt, tödtlich wirkt durch Lähmung des Nervensystems und Zerstörung des Oxyhämoglobin.

Für das Arsen giebt es nach Vff. gewisse bevorzugte Stellen, deren Eiweissmoleküle es auf seinem Wege durch den Organismus besonders gern aussengt u. schlüsslich zerstört, gleichviel, von welcher Stelle des Körpers aus das Gift seinen Weg nahm. Solche Stellen sind die Schleimhaut des Magens, insbesondere dessen Drüsen, in welcher Vff. bei subcutaner Einspritzung von arseniger Säure hochgradige Entzündung beobachteten, und nach S k o l o s u b o f f auch das Gehirn, denn er fand bei chronischer u. akuter Vergiftung in demselben bei weitem grössere Mengen Arsen als in der Leber und den Muskeln.

Von grossem Interesse für Erklärung der Arsen-Wirkung ist fernerhin die durch dessen Genuss herbeigeführte *Vermehrung der Harnstoffausscheidung*, welche erst neuerdings, entgegen der frühern Annahme einer Verminderung desselben, von Gaethgens und Kossel festgestellt wurde; ebenso die Verminderung des Leberglykogen, welches nach Vff. als leichtest verbrennlicher Körper bei den erhöhten Oxydationsvorgängen am ehesten angegriffen wird. Auch die von Vff. dem Arsen zugeschriebene Vorliebe für neugebildetes Gewebe wird durch die therapeutischen Erfolge bestätigt, welche man z. B. bei den [aus weissen Zellenhaufen bestehenden] Lipomen nach örtlicher (Billroth) wie innerer Anwendung des Arsen, sowie bei Lupus beobachtet, in welchem letzteren Falle die Hebra'sche Paste nur die Lupusknötchen zerstört, die gesunde Haut unverletzt lässt (Kaposi).

Schlüsslich verbreiten sich Vff. noch über die, dem Arsen sehr ähnliche Wirkung von *Stickstoff, Phosphor, Antimon, Wismuth u. Vanadium;* sie wirken giftig durch Erregung aussergewöhnlich starker Verbrennung innerhalb der Zellen, welche befähigt sind, locker gebundene Sauerstoff-Atome in ...ige Bewegung zu setzen. Besonders sind hierbei die Verfettungen von Interesse, welche man auch nach Genuss von Wismuth, Antimon (Salkowski) und pyrophosphors. Natron (Gamgee) beobachtet hat.

Weitere Untersuchungen von Dr. H. Schulz (a. a. O. 3. p. 131) über Arsenverbindungen betreffen zunächst die *Dimethylarsinsäure* oder *Kakodylsäure*.

Bunsen (Ann. f. Chem. u. Pharm. XLVI. 1. 1843), Kürschner u. A. haben die Kakodylsäure für nicht giftig erklärt — 0.36 Grmm. einem Kaninchen in den Magen und 0.42 Grmm. in die Jugularvene, sowie 0.25 Grmm. in die Lunge gebracht, hatten sich als ganz wirkungslos erwiesen — und auch die Versuche von Schmidt und Chomse haben nur zweifelhafte Resultate ergeben (Molesch.'s Unters. 1859; Jahrbb. CIV. p. 54). Dagegen hat ...enz bei Kr. auf Gesammtgaben von 4—5 Grmm. Pulsbeschleunigung, Schlaflosigkeit, Verdauungsstörungen beobachtet, u. Lebahn (Inaug.-Diss. Rostock 1868) hat auf Grund von Versuchen an Kaninchen die durch gedachtes Mittel bewirkten patholog. Veränderungen den durch Arsenvergiftung erzeugten ganz ähnlich gefunden. Vf. selbst stellte einige Versuche mit Kakodylsäure an, die er vorher auf ihre Reinheit geprüft und mit kohlens. Natron neutralisirt hatte (0.5 Grmm. enthielten noch nicht 0.1 Mgrmm. freie Arsensäure).

Zwei Kaninchen, welche 0.4—0.5 Grmm. in 10 Grmm. Lösung subcutan erhielten, starben nach vorausgegangenen Durchfällen binnen 6 Std.; die Magenschleimhaut zeigte sich entzündet. Ein 3. Kaninchen, welches nur 0.25 Grmm. in 5 Grmm. Lösung erhalten hatte, genas. In allen 3 Fällen zeigte sich Kakodylgeruch.

Ein 4. Kaninchen (= 1600 Grmm.) bekam 0.4 Grmm. Kakodylsäure, neutralisirt und in 12.0 Grmm. Wasser gelöst, in die V. jugul. eingespritzt. Es starb nach Entleerung flüssigen, nach Kakodyl riechenden Kothes nach 5½ Stunden. Auch hier war die Magenschleimhaut an einer Stelle von der Grösse eines Fünfmarkstücks in der Gegend der grossen Curvatur entzündet. Auch Frösche starben nach subcutaner Einspritzung von 0.25, ja schon von 0.05 Grmm. unter ähnlichen Erscheinungen, insbesondere Entzündung der Magenschleimhaut.

Diese und einige andere ähnliche Versuche brachten Vf. zu folgenden Schlüssen.

1) Die Kakodylsäure ist, übereinstimmend mit den Angaben Lebahn's und entgegen den frühern Annahmen, als giftig anzusehen.

2) Hinsichtlich der Veränderungen, die sie im thierischen Organismus setzt, stimmt sie mit andern Arsenpräparaten überein.

3) Die Kakodylsäure ist, bei Berücksichtigung gleichen Arsengehaltes weniger giftig wie die arsenige Säure.

Ausserdem stellte Vf. an Kaninchen noch einige Versuche mit *Diphenylarsinsäure* oder *Phenylkakodylsäure* = $(C_6 H_5)$ 2 As O. OH und *Monophenylarsinsäure* = $C_6 H_5$ As O $(O H)_2$ an. Von diesen Substanzen wurden den Thieren binnen eines Nachmittags im Ganzen 0.2 Grmm., je 0.05 subcutan eingespritzt. Der Erfolg war, dass das mit Diph.-S. behandelte starb, während das mit Monoph.-Säure behandelte am andern Morgen ruhig dasass. Es erhielt am 3. Tage im Verlauf von 4 Std. noch 0.3 Grmm. der Säure subcutan, worauf man es am nächsten Tage todt fand.

Bei der Sektion ergab sich hochgradige fettige Entartung der Leber und Nieren und beginnende im Herzmuskel. Aehnliche Erscheinungen, jedoch weit geringern Grades, zeigten sich an Leber und Nieren.

Vf. zieht hieraus folgende Schlüsse.

1) Die Diphenylarsinsäure ist ein ziemlich schnell wirkendes Gift und lässt sich, ihrer Wirkungsweise nach, hinsichtlich der analogen chemischen Constitution mit der der Dimethylarsinsäure (= Kakodylsäure) dieser wohl an die Seite setzen.

2) Bei Anwendung grösserer Gaben, 0.1—0.2 Grmm., tritt der Tod unter Krampferscheinungen ein. — Die Monophenylarsinsäure scheint im Organismus langsamer, aber gleichfalls sicher vernichtend zu wirken. Möglicher Weise beruht die langsamere Einwirkung der Monoverbindung im Vergleich zu der der entsprechenden Diphenylarsinsäure auf einer grössern Resistenz, welche die Monoverbindung oxydirenden und reducirenden Einflüssen im thierischen Körper entgegenzusetzen im Stande ist.

3) Bei beiden Säuren, wie auch bei der Kakodylsäure entsprechen die Leichenbefunde den bei Arsenvergiftungen beobachteten.

(O. Naumann.)

508. **Beiträge zur Lehre von der Wirkung des Atropin.**

Prof. Binz (Deutsche med. Wchnschr. 49. p. 629. 1879) berichtet über einen Fall von Atropinvergiftung, den er zu sehen Gelegenheit hatte.

Drei Kinder von $2^1/_2$—6 Jahren hatten Atropinpillen aus einem Glase genommen, und zwar betrug die Menge des verschluckten Atropins für die beiden jüngeren im Ganzen 0.00075, für das ältere 0.003 Gramm. Die Mutter traf eine Stunde später (10 Uhr) das letztere mit schwankendem Gange, unsicheren Greifbewegungen, benommenem Sensorium und phantasirend an. Um 12 Uhr fand Prof. Binz bei dem ältern Kinde hochrothe Färbung des Gesichts, des Halses und der Arme, die Beine kühl und bleich, die Pupillen sehr erweitert, die Augen starr. Das Kind hielt nach dem Beschauen des hyperämischen Pharynx den Mund wie ein Typhuskranker offen. Die Athmung war auffallend beschleunigt, der Puls 140, gespannt. Das Kind sass im Bette bald aufrecht, bald kauerte es sich zusammen; Arme und Beine waren in steter Bewegung.

Da nach Angabe der Eltern sich der Zustand seit einiger Zeit stetig gemildert hatte, so wurde von Morphiuminjektionen abgesehen. Um 5 Uhr 30 Min. berichtete jedoch der Vater, dass um 3 Uhr Krämpfe begonnen haben, das Kind seitdem anfallsweise gekratzt und gebissen, die Beine zusammengeklemmt, von Thieren und Gespenstern gesprochen, um sich gegriffen und schlüsslich über Leibschmerzen geklagt habe. Alle 5 Min. sei ein solcher Anfall aufgetreten, die Zwischenzeit unruhig, aber unter freundlicher Gemüthsstimmung verlaufen. Dieser Zustand habe bis gegen 5 Uhr angedauert. Der bis dahin gelassene Harn war auffallend hell und reichlich. Es bestanden nur noch geringe Spuren des um 12 Uhr vorhanden gewesenen Zustandes. Bei den 2 jüngeren Kindern blieben die Vergiftungserscheinungen auf etwas Unruhe und Gesichtsröthung beschränkt.

B. hebt hervor, dass dieser Fall von Neuem zeigt, dass man sich bei Atropinvergiftung nicht auf anscheinendes frühes Ablaufen der Wirkung verlassen dürfe, sondern einen erneuten und heftigern Ausbruch für die ersten Stunden erwarten müsse. Es wird daher immer praktisch sein, „das die Atropinisirung des Gehirns beim Menschen wunderbar dämpfende Morphin“ bereit und den Pat. in Aufsicht zu halten.

Ueber einen 2. Fall von Atropinvergiftung gleichfalls mit günstigem Ausgange machte Dr. Sigmund Purjesz in der Buda-Pester med. Gesellschaft Mittheilung (Wien. med. Presse XX. 48. p. 1534. 1879).

Ein 19jähr. Mensch nahm in selbstmörderischer Absicht 0.06 Grmm. Atropinum sulphuricum. Als Purjesz den Kr. 20 Min. nach dem Einnehmen des Giftes zu sehen bekam, war derselbe total bewusstlos, die Pupillen im höchsten Grade erweitert, das Gesicht cyanotisch, der Puls schwach, 150 in der Minute, die Respiration frequent, oberflächlich, 50 in der Minute. Da P. wegen eines Herzfehlers die Magenpumpe nicht appliciren wollte und wegen der grossen Aphagie auch innerlich nichts verordnen konnte, so machte er zunächst eine subcutane Injektion von 0.01 Grmm. Apomorphin und sodann in Pausen von 5—10 Min. je eine Injektion von 0.01 Grmm. Pilocarpin. Der Puls wurde danach bald seltener und stärker, die Athmung tiefer und die Pupille enger. Nachdem im Laufe von 5 Viertelstunden 0.16 Grmm. Pilocarpin injicirt war, waren alle Vergiftungserscheinungen gewichen und es traten nun die Pilocarpinwirkungen, d. h. Salivation und Schweiss in geringem Grade auf; $2^1/_2$ Stunden nach der Vergiftung war Pat. völlig genesen.

Purjesz knüpfte daran einige Bemerkungen über doppelseitigen Antagonismus von Giften, wohin er eben Atropin und Pilocarpin rechnet.

Einen 3. Fall von Atropinvergiftung mit günstigem Ausgange beobachtete Dr. P. Haueisen in Schwäbisch Hall (Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 31. p. 244. 1879).

Ein 4 J. altes kräftiges Mädchen kam beim Spielen zu einer eben aus dem Fenster geworfenen Flasche, welche 0.05 Atropinsulphat in 300 Grmm. Syr. Rubi idaei gelöst enthalten hatte und noch etwa zum 4. Theile gefüllt war. Durch den angenehmen Geschmack verlockt, trank es einen beträchtlichen Theil der Arznei aus. Bald darauf, etwa Nachmittags 3 Uhr, kam ein älterer Bruder dazu und sah noch, wie das Kind die fast leere Flasche in den Händen hatte. Er legte dieselbe bei Seite und brachte das Kind, welches seine Mittagsruhe halten sollte, nichts ahnend zu Bett. Nach einiger Zeit hörte die Mutter das Kind schreien und bemerkte, dass dasselbe einen starren Blick und glänzende Augen hatte, und dass es auf den Boden gestellt ins Wanken gerieth und umfiel. Der Vater, welcher die Zeichen einer Atropinvergiftung erkannte, liess 3 Tassen Kaffee aus $^1/_4$ Pfd. Bohnen bereitet trinken, worauf das Kind gegen 6 Uhr erbrach. Das Erbrochene enthielt scheinbar nur Kaffee. Nicht lange darauf wurde das Kind vorübergehend bewusstlos, dann aber so unruhig, dass die Mutter nicht im Stande war, es allein zu halten; dargereichtes Wasser trank es mit grosser Begier und unterhielt sich unter Weinen und Lachen lebhaft mit seiner Umgebung. Dann traten heftige tonische und klonische Krämpfe auf, bei denen das Kind so steif wie ein Stück Holz wurde. Um Mitternacht kam die Mutter daher mit dem Kinde zu Dr. Haueisen.

Dieser fand Livor des Gesichts, trockne heisse Haut, ein scharlachartiges Exanthem an den Extremitäten. Die Pupillen waren so sehr erweitert, dass von der Iris nur noch ein schmaler Streifen zu sehen war, die Iris reagirte selbst auf starken Lichtreiz nicht. Die glänzenden Augen starrten ins Leere. Die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle war trocken, das Sensorium vollständig benommen. Das Kind stiess undeutliche Worte aus, die auf lebhafte Hallucinationen schliessen liessen, und griff sich häufig an den Hals und in den Mund. Das Schlingen war sehr erschwert; es bestanden starke Jaktationen des Körpers und Opisthotonus. Der Harn ging tropfenweise ab; die Respiration war rasch, die Herzaktion sehr frequent, der Puls schwach, kaum zählbar. Vf. verordnete von einer Lösung von 0.1 Grmm. Morphium in 20 Grmm. Aq. Laurocer. halbstündlich 5—6 Tr., in kurzen Pausen esslöffelweise span. Wein und liess kalte Umschläge auf den Kopf machen.

Trotz der hohen Morphiumdose trat in den nächsten 2 Tagen fast kein Schlaf ein und die Pupillen blieben erweitert. Alsdann erfolgte allmäliger Rückgang sämmtlicher Symptome mit völliger Genesung, obschon die von dem Kinde genommene Atropinmenge auf mindestens 5 Mgrmm. geschätzt werden muss.

Einen 4. Fall von Atropinvergiftung mit Ausgang in Genesung berichtet Dr. Victor Leder in Lauban. (Allg. med. Centr.-Ztg. 102. 1879.)

Ein 17jähr. Mädchen nahm früh 9 Uhr 0.05 Grmm. Atropin. Anfangs fühlte sie wenig Beschwerden, bald jedoch klagte sie über Durst und Schwere in den Gliedern. Der Umgebung fiel ihr scheues Wesen und die veränderte Gesichtsfarbe auf. Um 11 Uhr gestand sie, dass sie den ganzen Inhalt des ihr am Tage vorher wegen eines Augenleidens verschriebenen Fläschchens getrunken habe. Man gab ihr Milch und Wasser und brachte sie zu Bett. Gegen 1 Uhr begann Pat. zu deliriren. Nachmittags 5 Uhr (8 Stunden nach der Vergiftung) fand sie Vf. in höchster Unruhe im Bette, in dem sie kaum gehalten werden konnte. Sie kannte ihre Umgebung nicht, hörte auch

icht auf Zurufe, schien Schmerzen zu haben und durch Gesichtstäuschungen beängstigt zu werden. Die Haut war kühl und trocken, das Gesicht bleich. Die Pupillen waren im höchsten Grade erweitert, die Augäpfel aus den Höhlen hervorgetrieben. Die Respiration war sehr beschleunigt, der Puls fliegend (150 in d. Min.), die Stimme zitternd und undeutlich. Das Schlucken fiel der Kr. sehr schwer und es gelang nur mit grosser Mühe, ihr Getränke einzubringen. Es wurde ein Brechmittel von 1 Grmm. Ipecac. und 6 Ctgrmm. Tart. stib. gegeben, wonach in 10 Min. Erbrechen einer reichlichen Menge bräunlicher Flüssigkeit folgte. Darauf wurde $^1/_2$ Spritze einer Morphiumlösung (0.2 : 10.0 Grmm.) subcutan injicirt und diese Injektion in Pausen von 20 Min. wiederholt. Nach der 2. Injektion wurden die Delirien ruhiger; nach der 4. (Abends 7 Uhr) trat Schlaf ein. Die Pulsfrequenz betrug zu dieser Zeit 110, die Athemfrequenz 17; das Gesicht war geröthet, die Erweiterung der Pupillen noch immer sehr hochgradig. Gegen 10 Uhr erwachte Pat. ohne Delirien und bei ziemlich klarem Verstande. Sie klagte über Durst, gegen den sie Kaffee mit Rum erhielt, worauf wieder Schlaf eintrat. Früh 8 Uhr, nachdem sie wiederholt Alkoholika erhalten hatte und nachdem nochmals Erbrechen erfolgt war, erwachte Pat. ohne Delirien und vollkommen klar. Dreissig Stunden nach dem Genusse des Giftes war die Pulsfrequenz 90; die Kr. fühlte sich, ausser Appetitmangel und Schwäche, vollkommen gesund. Von den Ereignissen des vorigen Nachmittags wusste sie nichts. Zeichen von Ischurie und Roseola waren nicht aufgetreten.

Auch Galezowski giebt in einer Mittheilung über giftige Wirkung des Duboisin und Atropin (Soc. de Biol.: Gaz. de Par. 49. p. 606. 1878) an, Reizungserscheinungen, namentlich Krämpfe, nach Atropinvergiftung beobachtet zu haben. Laborde schloss an diese Mittheilung die Bemerkung an, dass er einen Fall von Atropinvergiftung, durch Instillation hervorgerufen, zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, bei dem die Intoxikation sogar unter dem Bilde einer akuten Manie auftrat.

Motorische Reizungserscheinungen nach Einverleibung von Atropin sind experimentell zuerst von Fraser beobachtet worden. Sidney Ringer und William Murrell (Journ. of Anat. and Phys. 1878. XI. p. 321) haben seine Versuche mit Atropinsulphat an Fröschen wiederholt und sind zu dem Resultate gekommen, dass *das Atropin durch Lähmung der Reflexhemmungscentra die Reflexthätigkeit erhöhe* und so einen späten Tetanus erzeuge. Die passendste Dosis, um diese Erscheinung bei Fröschen herbeizuführen, ist nach ihnen $^1/_{2000}$ bis $^1/_{1500}$ des Körpergewichts.

Für das Duboisin, welches bekanntlich ebenso wie das Atropin, nur viel stärker wirkt, ist die tetanisirende Eigenschaft von Holmes und Gerrand (Die Duboisia myop. und ihr Alkaloid: Bull. de Thér. XCIV. p. 360. 1878) an Fröschen nachgewiesen worden.

Selbstverständlich ist es, dass das Atropin, wenn es in grosser Dose die Reflexhemmung aufhebt, in kleiner die Reflexe vermindern u. so gegen Epilepsie helfen kann. Bekanntlich hat Svetlin (Atropin und seine Anwendung gegen Epilepsie. Psychiatrische Studien aus der Klinik des Prof. Leidesdorf in Wien. 1877) nachgewiesen, dass Meerschweinchen, welche vorher mit 1—2 Mgrmm. Atropin vergiftet waren, nicht epileptisch gemacht werden konnten und dass sie, wen[n] epileptisch gemacht worden waren, ihre Epilepsie verloren, wenn sie Atropin in der angegebenen Dosis [...] Die Reflexerregbarkeit der Thiere [...] leibung von 1—2 Mgrmm. stets [...] 6 Mgrmm. dagegen stets enorm er[...]

Bei Gelegenheit seiner eudiom[etri]schen Untersuchungen fand Val[...] exp. Pathol. u. Pharm. IX. p. [...] Atropin in kleinen Mengen beim [...] scheidung von *Kohlensäure* eher [...]gert, dass jedoch im Stadium de[r] erregbarkeit vermehrte Sauersto[ff...] findet.

Endlich sind hier noch die Arb[eiten...] welche sich auf den *Antagonismu[s ... Atro]pin und Morphium* beziehen, der [...] wieder der Gegenstand eines leb[...] worden ist.

Nach Versuchen, die Prof. Bin[z ...] bach und theils mit Auerbach [...] schien der Schluss berechtigt,

„dass wir im Atropin ein antag[...]ment gegen das Morphin besitzen. [...] findet sich dieser Antagonismus n[...] während man die Bekämpfung mehre[...]gen der Morphinintoxikation gerne [...] dem Antagonisten eine runde Aufheb[...] gesetzten Potenz wie von Plus und M[...] hat Recht mit dem Widerspruch, wen[n ...] phin und Atropin handelt. Am Kra[...] Dinge aber nicht so mathematisch z[...] dürfen wir von dem Gegensatz, der i[...] Lebensfunktionen sich geltend macht, [...] Untergeordnete Symptome mögen be[...] sogar stärker werden. Das Leben g[...] Gift verschwindet aus dem Körper."

Dieser Schlusssatz von Bin[z ...] nach Allem, was er über die Anwe[ndung ...] bei Morphiumvergiftung gesehen [...] unanfechtbar. Er ist jedoch meh[...] worden.

So hat Dr. Knapstein ([...] 1878. — Berl. klin. Wchnschr. [...] 1878) auf Grund einer Anzahl eig[...] Satz aufgestellt „dass Atropin un[d ...] gemeinen Antidote nicht sind und [...]tare Behandlung zwischen beiden [...] fallsigen Vergiftungsfällen zu verw[...]zelnen Symptomen der Vergiftung [...]züglich des Verhaltens der Pupille, [...] gewisser Antagonismus anzunehme[n ...]bach hat in einer allerdings sehr [...] Beleuchtung der Arbeit von K[...] klin. Wchnschr. XV. 52. 1878) [...]sprochen, dass die von Kn. gew[...] selbst wenn sie richtig sind — wo[...] Einwurf machen zu können glau[...]stens den Werth negativer Bewei[se ...] von Binz und seinen Schülern er[...]

haben und somit nur von untergeordneter Bedeutung sein können. Dr. Knapstein hat jedoch in einer 2. Abhandlung (sind Atropin und Morphin Antidote?" Bonn 1879. E. Tschiersky. 8. 26 S.) die ihm von Dr. Heubach gemachten Vorwürfe und Ausstellungen zurückgewiesen und die oben erwähnten Sätze in jeder Hinsicht aufrecht erhalten. Wegen des Genaueren müssen wir auf die Originale verweisen.

Bald darauf trat Dr. Witkowski (Deutsche med. Wchnschr. 40. p. 515. 1879) gegen die Stichhaltigkeit des Antagonismus zwischen Atropin und Morphium hinsichtlich des Blutdrucks auf, während er ihn, was die Athemlähmung und den Brechreiz anlangt, gelten lässt. Der Blutdruck wird nach W. durch Morphium überhaupt nur wenig herabgesetzt und steigt sehr rasch wieder auch ohne Anwendung von Atropin, welche daher überflüssig ist.

Dagegen hat nun Prof. Binz (Deutsche med. Wchnschr. V. 48. 49. 1879) durch eine neue Reihe von Versuchen nachgewiesen, dass die Herabsetzung des Blutdrucks bei der Morphiumvergiftung doch länger dauert als die zunächst in die Augen fallenden cerebralen Symptome, und dass sie auch ziemlich beträchtlich ist. Dass man durch künstliche Respiration den Blutdruck auch heben kann, ist für ihn kein Grund die Atropininjektion zu unterlassen, es sei denn, dass der Puls bereits frequent und klein geworden wäre, wo allerdings das Atropin schaden können würde. Witkowski's Erwiderung (a. a. O. 52) enthält nichts Neues.

(Kobert.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

509. **Beiträge zur Pathologie und pathologischen Anatomie des Centralnervensystems**; von Dr. Otto Kahler und Dr. Arnold Pick in Prag. (Prager Vjhrschr. CXLI. [XXXVI. 1.] p. 1; CXLII. [XXXVI. 2.] p. 1. 1879.)

Die neue Arbeit von Kahler und Pick umfasst 187 Seiten und stellt eine Reihe von selbstständigen Aufsätzen dar. Des Raumes wegen können wir aus ihr nur Einiges, welches für den praktischen Arzt wichtig ist, wiedergeben.

1) *Beitrag zur Lehre von der Lokalisation der Hirnfunktionen.*

In diesem Abschnitte handeln die Vff. von der *Worttaubheit* (Kussmaul) oder *sensorischen Aphasie* (Wernicke). Sie treten für die Behauptung Wernicke's ein, dass Worttaubheit eine Folge von Läsion der ersten Schläfenwindung sei, besprechen in diesem Sinne die vorliegenden anatomischen und physiologischen Daten und theilen 2 eigene Krankengeschichten mit.

a) Eine 43jähr. Bäuerin war mit Kopfschmerzen erkrankt, hatte die Sprache, dann das Gehör verloren und war nach maniakalischer Aufregung in Blödsinn verfallen. Sie sass den ganzen Tag apathisch da und konnte nur „Tschen, Tscho" sagen. Auf an sie gestellte Fragen nickte Pat. mit dem Kopfe, hörte sie also, ohne dass sie doch etwas davon verstand. Die Sektion ergab eine Erweichung beider Schläfenlappen (mit Ausnahme der basalen Windungen) und der 3. Stirnwindung.

b) Ein 37jähr. Potator hatte 2 apoplektische Anfälle mit nachfolgender Hemiplegie erlitten und zeigte deutliche ataktische Aphasie und leichte Worttaubheit bei intaktem Gehör. Er hörte offenbar Alles, befolgte Aufträge aber erst dann, wenn sie ihm durch Gesten verdeutlicht wurden. Pat. verfiel dann in apathischen Blödsinn und starb. Die Sektion ergab hochgradige Pachymeningitis haemorrhagica, welche zu Compression der linken Hemisphäre, namentlich des Schläfenlappens geführt hatte. In letzterem traf man Erweichungsherde.

Die Vff. kritisiren weiter eingehend eine Anzahl Fälle von Worttaubheit aus der neueren Literatur u. kommen zu dem Schlusse, dass die Ansicht Wernicke's, die akustischen Erinnerungsbilder seien im Schläfenlappen zu lokalisiren, ihre volle Berechtigung erhält. Die Seltenheit der Worttaubheit erkläre sich dadurch, dass selten der Schläfenlappen, noch seltener beide Schläfenlappen von Hämorrhagien etc. betroffen werden.

2) In einem 2. Abschnitte erzählen die Vff. einen weiteren Fall von Worttaubheit, bei dem allerdings die Sektion fehlt.

Der Pat., welchen sein erwachsener Sohn nie anders als angeblich taub und unverständlich sprechend gekannt hatte, zeigte leichte rechtseitige Hemiparese, freie Beweglichkeit der Zunge, leichte Störung der Artikulation, namentlich der Kehllaute. Der Gesichtsausdruck war stupid, das Gehör in der Art gestört, dass Pat. nur auf lautes Anrufen reagirte, dagegen das Wort nicht verstand. Er nickte beim Nähern der Uhr, sobald dieselbe in Hörweite gekommen, jedoch konnte man sich ihm nur durch Gesten verständlich machen, die er sehr wohl begriff. Allbekannte Melodien erkannte er nicht, wusste aber dass gesungen wurde. Die Sprache war sehr undeutlich, ein Gemenge von sinnlosen Sylben mit einzelnen Interjektionen. Vorgeschriebene Worte konnte er nachschreiben, spontan jedoch nur seinen Namen schreiben, auch vorgesprochene Worte nicht schreiben, geschriebene Fragen blieben unverstanden. Vorgehaltene Schrift suchte er zu lesen, indem er sinnlose, aber ähnlich klingende Worte aussprach. Die Perkussion beider Schläfenschuppen war sehr schmerzhaft, der Ohrbefund ergab nur mässige Einziehung des Trommelfells.

Es bestand also in diesem Falle ataktische Aphasie, Worttaubheit und Wortblindheit, Agraphie, Ataxie, leichte Anarthrie und endlich Verlust der musikalischen Erinnerung.

In einem Nachtrage zu ihrer Arbeit bringen die Vff. einen 4. Fall von Worttaubheit.

Ein 58jähr. Kutscher wurde einige Tage nach einem apoplektischen Anfalle aufgenommen. Er zeigte leichte rechtseitige Hemiplegie mit Facialisparese, ungestörte Sensibilität und Reflexerregbarkeit. Sprechen konnte er nur das Wort: „Djon" und seine Intelligenz war offenbar gestört, da er z. B. beim Anblick einer Uhr zu weinen anfing. Offenbar hörte er Alles, was zu ihm gesprochen wurde, verstand aber die einfachsten Fragen nicht, während er Gesten wohl verstand. Nach vorübergehender Besserung trat der Tod ein.

Die Sektion ergab einen ausgedehnten Erweichungsherd der Rinde, welcher die ganze hintere Hälfte der 1. Schläfenwindung einnahm und nach rückwärts auf die

Uebergangswindungen zwischen Schläfen-, Scheitel- und Hinterhauptslappen übergriff, nach vorn auf den untern Theil der vordern Centralwindung. Ausserdem fand sich ein Herd im Marke der 3. linken Stirnwindung, das ganze Operculum und die ganze 1. Schläfenwindung war von dem grossen Herde durchsetzt, ebenso die obere Partie der 2. Schläfenwindung. Endlich zeigten die Frontalschnitte einen bohnengrossen Herd im Claustrum und der Capsula interna.

3) *Ueber die Lokalisation der posthemiplegischen Bewegungserscheinungen.*

Auf Grund eines klinisch und anatomisch genau untersuchten Falles gelangen die Vff. zu der Ansicht, dass die posthemiplegischen Bewegungserscheinungen Läsionen ihre Entstehung verdanken, welche einen Reizzustand des compakten Bündels der Pyramidenfasern hervorbringen, welches zwischen Thalamus und dem hintern Ende des Linsenkerns aufsteigt. Die Vff. vertreten die Ansicht Gowers', dass alle posthemiplegischen Bewegungen wesentlich gleicher Natur seien. Sie finden ihre Ansichten durch kritische Betrachtung der einschlagenden Literatur bestätigt.

4) *Ueber Ataxie und Ataxie nach akuten Erkrankungen.*

Bezüglich dieses Abschnittes, sowie eines darauf bezüglichen Nachtrages verweisen wir auf das von uns schon gegebene Referat (Jahrbb. CLXXXIII. p. 229).

Die Abschnitte 5—8 (*Befund im Rückenmarke eines syphilitischen Kindes; Ueber Vacuolenbildung in den Ganglienzellen des Rückenmarkes; Missbildung eines menschlichen Rückenmarkes; Beiträge zur Lehre von der Syringo- und Hydromyelie*) sind ohne wesentliche praktische Bedeutung.

9) *Beiträge zur Lehre von den Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit bei Poliomyelitis anterior subacuta.*

Die Vff. schliessen sich der Ansicht Remak's an, nach welcher bei Bleilähmung, resp. umschriebener Poliomyelitis, funktionell zusammengehörende Muskeln gelähmt werden, und zwar deshalb weil in der grauen Substanz die Centren zusammen funktionirender Muskeln zusammen liegen. Sie theilen als Beleg einen Fall mit, in welchem bei einer 28jähr. Frau auf beiden Seiten die MM. deltoideus, biceps, supinator longus und die Extensoren am Vorderarme amyotrophisch waren. Trotz wiederhergestellter Motilität blieb in den genannten Muskeln die Entartungsreaktion bestehen. Hieran schliesst sich ein Fall von Bleilähmung mit typischer Lokalisation, in welchem einzelne nicht gelähmte Muskeln die Entartungsreaktion zeigten, ein Verhalten, auf welches bei Bleilähmungen zuerst Erb aufmerksam gemacht hat. Es folgen die Krankengeschichten zweier Fälle von diffuser Poliomyelitis chronica, deren erster nichts Besonderes zeigte und günstig verlief. Der 2. Fall ist sehr genau beobachtet und sehr ausführlich mitgetheilt. In ihm fand sich das merkwürdige Verhalten, dass die Lähmungserscheinungen keinen Parallelismus zeigten mit dem elektrischen Verhalten. An der Mehrzahl der Nerven und Muskeln war die elektrische Reaktion abnorm, es fanden sich von dem annähernd normalen Verhalten bis zur completen Entartungsreaktion alle Zwischenstufen, in welchen die Vff. einen gesetzlichen Decursus erblicken. Auf der Höhe der Krankheit waren alle 4 Extremitäten vollständig gelähmt, dann kehrte allmälig die Motilität zurück, nur einige Unterschenkelmuskeln blieben gelähmt. Die Veränderungen der elektrischen Reaktion gingen ganz unabhängig von diesem Verlauf vor sich. Von unten nach oben fortschreitend verloren Nerven u. Muskeln ihre faradische Erregbarkeit und normale galvanische Erregbarkeit, so dass zur Zeit, als die Motilität bereits vollständig wiedergekehrt war, sämmtliche Nerven und Muskeln mit Ausnahme der Sternocleidomastoidei, resp. Accessorii faradisch unerregbar waren. Etwas Aehnliches ist bisher noch niemals beobachtet worden und es dürfte dieser Befund zur Zeit noch unerklärlich sein, obgleich die Vff. eine etwas complicirte Erklärung zu geben versuchen.

10) *Ein Fall von amyotrophischer Bulbärparalyse mit den Erscheinungen der amyotrophischen Lateralsklerose Charcot's.*

Bekanntlich hat Leyden bei der nach dem Typus der progressiven Muskelatrophie verlaufenden Bulbärparalyse nahezu denselben anatomischen Befund beschrieben, wie Charcot ihn für seine als Lateralsklerose bezeichneten Fälle in Anspruch nimmt. Ein klinisch und anatomisch genau untersuchter Fall der in der Ueberschrift genannten Krankheit wird von den Vff. mitgetheilt. In demselben war das ganze System der Pyramidenfasern von der Grosshirnrinde an erkrankt. Die Vff. sind der Ansicht, dass das Krankheitsbild, welches diesem Befund entspreche, verschieden sei, je nach dem Orte, an welchem die Degeneration beginnt. Erkranken zuerst die grauen Säulen und schreitet die Degeneration centralwärts fort, so wird Atrophie entsprechend der progressiven Muskelatrophie beobachtet werden. Ist der Process ein vom Hirn aus descendirender, so werden Lähmungen und Contrakturen auftreten.

(Möbius.)

510. **Zur Diagnostik der Herderkrankungen in den Centralwindungen des Grosshirns**; von Dr. V. Hinze. (Petersb. med. Wchnschr. II. 24. 25. 26. 27. 1877.)

H. giebt eine Zusammenstellung der bisher veröffentlichten Fälle von Affektion der Centralwindungen und 2 eigene Fälle. Da gegenwärtig in der Literatur an Zusammenstellungen gedachter Natur durchaus kein Mangel ist, beschränken wir uns darauf, hier H.'s Beobachtungen zu referiren.

1) P. T., verabschiedeter Soldat, 45 Jahre alt, am 15. Oct. 1876 in das Obuchow'sche Hospital aufgenommen.

Pat. war schwach gebaut und schlecht genährt, klagte über constanten Schmerz in der linken Schläfengegend. Pupillen gleich weit. Rechtseitige Facialisparese. Beim Sprechen unregelmässige Zuckungen um den rechten Mundwinkel. Complete ataktische, unvollständige amnestische Aphasie. Der Kr. stiess nur brüllende unartikulirte Laute aus und gab auf Fragen pantomimisch nicht immer richtige Antwort. Der rechte Arm

war paretisch, bei Bewegungsversuchen wurden zuerst sämmtliche Finger gestreckt, darauf oscillirte die Hand „volardorsalwärts“, dann wurden Daumen und Zeigefinger den übrigen Fingern opponirt; je länger der Arm erhoben war, um so lebhafter wurden die Bewegungen. Der ganze Arm war atrophisch. Druck auf die Nerven rief Reflexzuckungen im Unterarm hervor. Das rechte Bein war etwas atrophisch und nur wenig paretisch. Die Sensibilität war rechterseits mässig herabgesetzt, die Patellarreflexe beiderseits, die Bauch- und Brustwarzenreflexe waren nur rechts nicht hervorzurufen, die Cremasterreflexe stark ausgeprägt. Bei Faradisation wurden die unwillkürlichen Bewegungen der rechten Hand stärker; die direkte Erregbarkeit der rechten Armmuskeln war herabgesetzt.

Die *Anamnese* ergab nur, dass Pat. vor 5 Jahren einen apoplektischen Insult mit nachfolgender Aphasie und rechtseitiger Hemiplegie erlitten hatte. Es entwickelte sich rasch eine chronische Pneumonie beider obern Lungenlappen und am 11. Dec. starb der Kranke.

Die *Sektion* ergab als wesentlichen Befund: pralle Spannung der stellenweise verdickten Dura, zwischen ihr und der Pia reichliche Flüssigkeit, keine Adhäsionen, Sklerose der Artt. fossae Sylvii, Atrophie der Hirnwindungen. Am rechten Stirnlappen fiel eine zusammengefallene Cyste auf, welche den Lappen in seinem mittlern Theile einnahm. Zerstört waren der an die 2. Stirnwindung grenzende Theil der 1., die 2. und 3. Stirnwindung, es setzte sich die Cyste bis zum Streifenhügel fort. Eine 2. Cyste fand sich im vordern und mittlern Theile der vordern Centralwindung. Am linken Stirnlappen war der untere Abschnitt des „Gyrus frontalis ant.“ von einer Cyste eingenommen. Der rechte Sehhügel zeigte eine Cyste in seinem obern Theile, auf etwa dem 2. Fünftel seiner Länge. Der äussere Abschnitt des linken Sehhügels enthielt gleichfalls eine Cyste, welche auf den obern Theil des Streifenhügels übergriff. Noch eine Cyste lag auf dem Fusse des rechten Hirnschenkels. Alle Cysten stellten Reste früherer apoplektischer Herde dar, hatten dicke hyperämische Wandungen, schleimigen Inhalt und schienen gleichaltrig zu sein. Der rechte Linsenkern mit der äussern und innern Kapsel war durch eine multiloculare Cyste zerstört und es schien eine Communikation zwischen ihr und der am rechten Stirnlappen zu bestehen. Die Ventrikel waren erweitert, das Ependym verdickt. Die Substanz der Inseln erschien etwas härter als gewöhnlich, ihre Windungen waren schwach ausgeprägt. — Den Hirnbefund erläutert Vf. durch 2 Holzschnitte.

2) J. B., 47jähr. Tischler, am 29. Jan. 1877 aufgenommen.

Der blasse, langsam antwortende Kr. wollte seit 4 Tagen krank sein. Er litt seitdem an klonischen Zuckungen der rechten Körperhälfte, mit Ausnahme des Gesichts, welche anfangs selten waren, dann fast ununterbrochen bestanden. Sie begannen am rechten Oberschenkel, gingen dann auf Bauch, Arm und Hals über. Der Kopf wurde nach rechts unten und aussen gezogen. Die rechte Gesichtshälfte schien etwas atrophisch zu sein, die Halswirbelsäule war empfindlich auf Druck. Der Cremasterreflex fehlte rechts. Am 31. Jan. trat complete rechtseitige Hemiplegie ein mit geringer Betheiligung des Facialis, dabei bestand keine Aphasie, nur zögernde, träge Sprache. Mehrere Anfälle traten ein, in denen Pat. das Bewusstsein verlor und Zuckungen der rechten Halsmuskeln zeigte. Am 1. [illegible]r. war das Sensorium benommen, der rechte Ar[illegible] [illegible]ontraktur, die rechte Körperhälfte analgetisch. [illegible] 4. Febr. im Sopor.

Aus der *Anamnese* ist zu erwähnen, dass Pat. vor 22 Jahren eine heftige Contusion der rechten Stirnhälfte erlitten hatte.

Die *Sektion* ergab die Zeichen allgemeinen Hirndrucks. Auf der linken Hemisphäre, der hintern Centralwindung entsprechend, befand sich eine Erhöhung, welche sich beim Einschnitte als die Decke eines Abscesses von Wallnussgrösse darstellte. Die Windung war ganz zerstört. Ein ähnlicher Abscess nahm die 2. rechte Stirnwindung ein. Die Umgebung der Abscesse war grünlich entfärbt. (Ein Holzschnitt.)

Unter den vom Vf. zusammengestellten Fällen finden sich ausser den bekannten von Hitzig, Wernher, Petřina u. A. auch 2 von Tiling (Petersb. med. Zeitschr. 1874. p. 251 flg. u. 1875. N. F. Bd. V. Heft 3), welche weniger bekannt zu sein scheinen. In beiden handelte es sich um Erweichungsherde, welche hauptsächlich die Centralwindungen zerstört und die gewöhnlichen klinischen Erscheinungen verursacht hatten.

(Möbius.)

511. Zur lokalen Behandlung der Hirnhautaffektionen; von Prof. Fr. Mosler. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 2. p. 246. 1879.)

M. hat seit einer Reihe von Jahren das ableitende Verfahren bei Erkrankungen der Gehirnhäute in Anwendung gebracht und auch in schweren Fällen Erfolge erzielt. Er erzählt als Beispiel folgenden Fall.

J. K., 54jähr. Arbeiter, am 5. Febr. 1879 aufgenommen, war um Weihnachten 1878 mit heftigen Stirnschmerzen und Schwindelanfällen erkrankt. Die Kopfschmerzen nahmen beim Bücken erheblich zu. Die Temperatur der Kopfhaut war mässig erhöht, Fieber bestand nicht. Ausser Flimmern vor den Augen, mässiger Pupillenenge und einer „zweimarkstückgrossen anästhetischen Stelle in der linken obern Glutäalfläche“ ergab die Untersuchung nichts Abnormes. Der Schlaf war unterbrochen, der Appetit verringert, die Defäkation angehalten. Als trotz eines Laxans salinum und blutiger Schröpfköpfe im Nacken nach 8 Tagen der Kopfschmerz u. Schwindel stärker als zuvor waren, wurde der grösste Theil des Kopfes rasirt und auf denselben täglich 2mal Brechweinsteinsalbe eingerieben. Die Einreibungen wurden 8 Tage lang fortgesetzt, bis die ganze Fläche mit einem dicken Schorfe bedeckt war. Unter dieser Behandlung schwanden Schwindel und Schmerzen und als der Schorf abgeheilt war, fühlte sich der Pat. vollkommen wohl.

Es liefert also diese Beobachtung den Nachweis, dass die Hautreize, in möglichst grosser Ausdehnung und in nächster Nähe des leidenden Organs applicirt, auch bei chron. Hirnhautaffektionen Erfolg haben.

Folgenden Fall von Heilung *meningitischer Symptome bei akutem Rheumatismus durch Blasenpflaster* hat M. schon früher (Deutsche med. Wchnschr. 23. 24. 1878) beschrieben. Er wurde zur Anwendung des Mittels namentlich durch die Beobachtung von M. Schüller veranlasst, dass ausgedehnte und langdauernde Applikation von Senfteigen auf die Nacken- und Rückenhaut eine beträchtliche und bleibende Verengerung der Pia-Arterien hervorzurufen vermag.

Der 25jähr. gesunde Pat. war nach einer Erkältung an heftigem akuten Gelenkrheumatismus erkrankt. Am 8. Tage der Krankheit trat Neigung zu Somnolenz ein, Kopfschmerz, Carotidenklopfen, Pupillenerweiterung. Eine Venäsektion liess zwar das Sensorium etwas freier werden, aber bald traten von Neuem trotz Abnahme des Fiebers und Abschwellung der Gelenke Gehirnerscheinungen in den Vordergrund: Delirien abwechselnd mit Somnolenz. Eisblasen auf den Kopf und Tinct. Eucalypti globuli brachten keine Besserung. Vielmehr wurden die

Pupillen ungleich, die Augenlider hingen schlaff herab, der Puls war klein und langsam, Pat. wurde vollständig unbesinnlich. Kühle Bäder setzten zwar die wieder hoch gewordene Temperatur herab, änderten die Hirnerscheinungen aber nicht. Nunmehr wurde das Kopfhaar auf dem Scheitel abrasirt und auf die geschorene Stelle ein Emplastrum Cantharidum ordinarium magn. vol. manus, desgl. hinter jedes Ohr ein Vesikator von Thalergrösse applicirt. Am folgenden Tage war die Besserung deutlich sichtbar, das Fieber war gefallen, Pat. erkannte zum ersten Male seine Umgebung. Die Besserung schritt fort und nach einigen Tagen waren alle Symptome der Meningitis verschwunden.

Die Neigung zu der sogenannten Lokalisation des akuten Gelenkrheumatismus im Gehirn scheint nach M. periodisch aufzutreten und zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten in verschiedener Häufigkeit vorzukommen. Wenigstens häuften sich in Greifswald zeitweise die Fälle mit Meningitis (Sektion), während zu andern Zeiten die schwersten Fälle ohne Hirnerscheinungen verliefen. Im Anschluss an eine Epidemie von Cerebrospinalmeningitis kamen 3 Rheumatismusfälle mit Meningitis, welche in zweien durch die Sektion bestätigt wurde, vor. Um über die Wirkung der *Vesikatore* bei Meningitis aufgeklärt zu werden, unternahm M. gemeinsam mit Schüller einen Thierversuch. Einem Kaninchen wurde eine grosse Fläche der abgeschorenen Nacken- und Rückenhaut mit einer Mischung aus Cantharidin u. Ol. Amygd. (0.1 : 4.0 Grmm.) intensiv eingerieben. Danach wurden die Piagefässe, welche durch die vorsichtig blosgelegte Dura schimmerten, theils mit dem blossen Auge, theils mit der Lupe während 3 Stunden genau beobachtet. Gerade so wie bei der Einwirkung des Senfteiges erweiterten sich die Pia-Arterien nach Einreibung des Cantharidin; dann folgten abwechselnd Verengerungen und Erweiterungen, letztere mit deutlicher Pulsation der Arterien; danach begannen sie etwa nach $^3/_4$ Std. immer enger zu werden und blieben es während der ganzen Beobachtungszeit in dem Grade, dass vorgehaltenes Amylnitrit eine kaum merkbare Erweiterung an denselben mehr hervorzubringen im Stande war.

(Möbius.)

512. **Spasmus des Nervus phrenicus,** *geheilt durch den Aetherspray;* von Carlo Rigoni. (Raccoglitore medico. — Memorabilien XXIV. 5. p. 228. 1879.)

Ein 45jähr. Bauer suchte im Hospitale zu Cesena Hülfe wegen eines heftigen, hartnäckigen und continuirlichen Singultus. Er erzählte unter vieler Mühe mit unterbrochener Sprache, dass das Leiden seit 8 Tagen bestehe und nach dem Genusse einer sehr grossen Menge von Nudeln und Bohnen aufgetreten sei.

Kaum eine Stunde nach dieser Mahlzeit stellte sich der Singultus ein, immer heftiger werdend und den Kr. zum Erbrechen reizend, so dass er die ganze Nacht wachend und fortwährend schluchzend zubrachte. Das Trinken von Wasser bewirkte keine Erleichterung, ebenso die Anwendung von Bromkalium und Morphium. Pat. wurde allmälig schwach, da er weder essen, noch schlafen konnte. Der Versuch, einige Bissen zu sich zu nehmen, verstärkte das Leiden und rief Erbrechen galliger Massen hervor.

Bei der Untersuchung fiel sogleich die heftige und ununterbrochene Bewegung des Zwerchfells auf, welches kaum herabgestiegen, sofort wieder in die Höhe ging. Die Excursionen des Thorax waren dabei gering, obwohl sie dem Rhythmus der Zwerchfellbewegungen folgten. Der Kr. litt an Beklemmung und war leicht cyanotisch. Der Magen war sehr erweitert, die Perkussion ergab hellen tympanitischen Schall. Die Herztöne waren normal, der Puls machte 80 Schläge.

Pat. hatte nie irgend eine Krankheit von Belang gehabt. Er war kein Trinker, aber ein unmässiger Esser, und seine Nahrung hatte stets beinahe nur in Vegetabilien bestanden.

Die Diagnose wurde auf Spasmus des Nerv. phrenicus gestellt und mittels eines Zerstäubungsapparates wurde Schwefeläther 10 Min. lang auf das Epigastrium, dann je 5 Min. lang auf beide Seiten des Halses applicirt. Schon während der Sitzung selbst verminderte sich die Heftigkeit und die Häufigkeit des Singultus. Mittags wurde die Zerstäubung wiederholt; hierauf blieb der Singultus ganz aus. Um 1 Uhr schlief Pat. ein. Aber gegen 3 Uhr erschien der Singultus wieder, zuerst mit geringer, bald aber gesteigerter Intensität. Eine neue Applikation von Aether beruhigte den Kranken. In der Nacht zeigte sich die Erscheinung noch einige Mal. Deshalb wurde am nächsten Tage die fragliche Medikation noch einige Mal wiederholt, worauf das Leiden vollständig verschwand. (Redaktion.)

513. **Ueber Beriberi;** von A. van der Elst, Off. van Gezondh. 1. Kl. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. IX. 1 en 2. S. 112—138. 1879.)

Aus dem Aufsatze v. d. E.'s, der fast lediglich nur aus einer genauen und scharfen Kritik des bereits früher (Jahrbb. CLXXXIV. p. 25) mitgetheilten Aufsatzes von Gelpke besteht, können wir nur einige die Aetiologie betreffende Punkte herausheben, da der übrige Theil des Aufsatzes nur sehr wenig Positives enthält.

Ohne die Möglichkeit eines parasitären Ursprungs der Beriberi in Abrede stellen zu wollen, hält v. d. E. diese von Gelpke aufgestellte Vermuthung doch noch keineswegs für erwiesen, auch dafür, dass als Mutterthier des Parasiten getrockneter Fisch zu betrachten ist, hat Gelpke nach v. d. E. keinen genügenden Beweis geliefert, um so weniger, da er die Gattung des Fisches nicht anzugeben im Stande ist. Wenn indessen diese Art der Entstehung von Beriberi nicht als bewiesen zu betrachten ist, hält es v. d. E. doch für möglich, dass der geringe Nahrungswerth der getrockneten Fische mitwirken kann zur Entstehung der Beriberi, ähnlich wie ja Stockfisch mitunter als mitwirkend in Bezug auf die Aetiologie des Scorbut betrachtet wird. Ueberhaupt bezeichnet v. d. E. die Nahrung der Zwangsarbeiter in Atjeh als ungenügend und, wenn er es auch übertrieben findet, wenn Marineärzte die Beriberi geradezu eine H[illegible] oder Inanitionskrankheit nennen, so giebt e[illegible]h zu, dass ungenügende Nahrung eine Hauptrolle bei der Aetiologie der Beriberi spielt. Die Nahrung der Zwangsarbeiter in Atjeh kann der Menge nach wohl genügend erscheinen, wenn man aber den Nahrungswerth in Betracht zieht, muss sie entschieden als ungenügend

bezeichnet werden; alle conservirten Nahrungsmittel, mögen sie nun getrocknet, geräuchert, eingesalzen oder eingemacht sein, verlieren an Nährwerth und frische Lebensmittel von guter Beschaffenheit sind auf die Dauer unentbehrlich zur Erhaltung einer guten Gesundheit, namentlich bei Leuten, die viel und schwer arbeiten müssen. Dass die Beriberi unter der malaiischen Bemannung in der niederl. Marine seit Anfang 1878 ganz bedeutend abgenommen hat, wird nicht mit Unrecht der Verbesserung des Nahrungstarifs zugeschrieben, nach dem öfter frische Nahrungsmittel verabreicht werden. Um so mehr ist es auffallend, dass gerade seit Anfang 1878 sowohl in Atjeh, als in Batavia und wahrscheinlich auch an andern Stellen auf Java die Beriberi in einer Weise um sich greift, wie diess früher nicht beobachtet worden ist. Diess scheint nach v. d. E. dafür zu sprechen, dass Bodeneinflüsse und Witterungseinflüsse nicht ohne Bedeutung sein können; bemerkenswerth ist es wenigstens, dass die Beriberi in Atjeh in sehr heftiger Weise ausgebrochen ist nach den grossen Ueberschwemmungen in den Jahren 1878 und 1879. Nach v. d. E. muss man als bedeutsam für die Entstehung der Beriberi betrachten ungenügende Nahrung, schwere Arbeit, nachtheilige klimatische Einflüsse (Malaria), schlechte Wohnung und unzweckmässige Kleidung.

(Walter Berger.)

514. **Zur Lokalbehandlung der putriden Bronchial- und Lungenaffektionen**; von Dr. H. Curschmann. (Berl. klin. Wchnschr. XVI. 29. 30. 1879.)

Curschmann, früher dir. Arzt des städt. Barackenlazareths zu Berlin, gegenwärtig Direktor des Krankenhauses zu Hamburg, hat eine Mundnasenmaske construirt, um mit derselben permanente Inhalationen desinficirender, antiseptischer Mittel zu ermöglichen. An der Maske, welche der am *Waldenburg*'schen pneumatischen Apparat angebrachten ähnelt, ist ein Separatbehälter für einen Schwamm, auf welchen reine, durch Erwärmen verflüssigte Carbolsäure oder starke (2—4proc.) Lösungen derselben, Kreosot, Thymol (ana oder mit 2—3 Th. Spiritus), Terpentinöl aufgeträufelt werden.

Die Maske lässt C. anfangs täglich mehrere Male 1—2 Std. lang (und mit eben so langen Pausen), später halbe und ganze Tage lang tragen. Nachtheilige Nebenwirkungen wurden bei keinem der genannten Mittel beobachtet. Der bei alkoholischen Lösungen verdunstende Alkohol reizte zuweilen nur zum Husten.

Diese permanenten antiseptischen Inhalationen wirken bei weitem rascher, sicherer und nachhaltiger als alle andern bisher gebräuchlichen derartigen Methoden. Die Inhalationen wirken nicht nur symptomatisch — denn *meist* schwand schon während der ersten 2—4 Tage des Gebrauchs der Maske die putride Beschaffenheit der Exhalation und der Sputa ganz — sondern auch curativ, indem durch sie die Folgen der fauligen Zersetzung für den Organismus (Fieber) und für die mit dem zersetzten Schleim in Berührung kommenden Lungentheile (Brandherde) beseitigt, resp. aufgehalten werden.

C. theilt zum Schlusse als Beleg für die eklatante Wirkung, namentlich der permanenten Inhalation mit Carbolsäure, 2 Beobachtungen von putrider Bronchitis mit.

Das Kreosot wendet C. gern bei putriden Lungen- und Bronchialaffektionen an, die zu Blutungen neigen, hat es aber auch bei den Pneumorrhagien der Phthisiker mit scheinbar gutem Erfolge verwendet und empfiehlt die Maske zu den Kreosotinhalationen, wie man sie in neuerer Zeit gegen Lungenphthise versucht hat. (Knauthe, Meran.)

515. **Ueber Argyrie**; von Prof. Dr. Isidor Neumann in Wien. (Wien. med. Presse XIX. 17. p. 330. 1878.)

Die (in der k. k. Ges. der Aerzte zu Wien gemachte) Mittheilung betrifft einen von Vf. schon früher kurz erwähnten (vergl. Jahrbb. CLXXVI. p. 129), während des Lebens beobachteten Fall.

Ein 77 J. alter Arzt hatte sich, seiner Angabe nach wegen einer krebsigen Affektion des Magens mit nur geringen Intermissionen 20 J. hindurch die Lösung von Arg. nitr. selbst mittels einer Spritze in den Magen eingebracht. Er behauptete, durch diese Methode sein eigenes Leiden geheilt und von derselben in vielen ähnlichen Fällen günstigen Erfolg, nur in *einem* aber eine leichte Entfärbung danach beobachtet zu haben.

Als N. den Kr. zuerst sah, war seine ganze Gesichts- und Kopfhaut, der Hals, Thorax und Rücken, namentlich die beiden erstern, graphitartig gefärbt; an den Extremitäten war die Entfärbung kaum merklich, die Schleimhaut der Mundhöhle erschien normal. N. hat den Kr. während Jahresfrist mehrere Male gesehen, jedoch in der Farbe der Haut keine Veränderung wahrgenommen. Der Tod trat in Folge eines pleurit. Exsudats Ende Januar 1878 ein. Die Farbe der Haut war an der Leiche schiefergrau wie im Leben. Die mikroskop. Untersuchung wies Anhäufung von Silber in Form von Körnchen und Streifen, und zwar am dichtesten im Papillarkörper nach. Einzelne Körnchen lagen zerstreut auch in den übrigen Lagen der Cutis; dichter waren dieselben an der äussern Wand der Haarbälge und Talgdrüsen, namentlich an den Windungen der Schweissfollikel. Vereinzelte fanden sich im Sarkolemma der Muskeln, im Neurilemma, in der Media und Adventitia der Gefässe und zwischen den Fettzellen. Die Epithelialelemente (Rete Malpighii, Auskleidung der Schweiss- und Talgdrüsen, der Wurzelscheiden) gleich wie das Endothel waren frei von Silber.

In Bezug auf das Verhalten der innern Organe berichtete Reg.-Arzt Dr. Weichselbaum unter Vorlegung von Präparaten, dass man in den meisten Organen und Geweben schon mit freiem Auge eine

urch die Silberablagerung bedingte Verfärbung n's Bläulichgraue oder Dunkelgraue wahrnehmen onnte. Mikroskopisch zeigte sich das abgeschiedene Silber theils unter der Form ausserordentlich einer, einzeln stehender oder zusammenfliessender chwarzer Körnchen, theils als diffuse braune Verärbung der ergriffenen Gewebselemente. Die Abgerungsstätte in den einzelnen Organen war ziemch constant die Wandung der kleinen Arterien nd Venen, die Zwischensubstanz des fibrillaren inde- und des Knorpelgewebes, sowie die Membr. ropria mancher Drüsen; die zelligen Elemente erchienen stets frei. Relativ geringfügig war die ilberablagerung in Magen, Darm, Milz und im Respirationstrakt, etwas bedeutender in Leber, Urogenitalapparat und Dura-mater, noch bedeutender ber im Plexus chorioideus, in den Zungenpapillen, n Endokardium, in der Intima der grossen Arterienstämme, in den Gekröslymphdrüsen, in der Schilddrüse und Nebenniere und endlich in der Synovialis nd im Gelenkknorpel. Gehirn und Rückenmark waren dagegen ganz silberfrei.

Die Silbernatur der Körnchen wurde chemisch urch Dr. Kratschmer festgestellt; ob das Silber metall. Zustande oder als Chlor- oder Schwefelbindung vorhanden ist, muss erst durch weitere ntersuchungen entschieden werden. In Bezug auf Form und die Bahnen, in welchen das dem agen einverleibte salpeters. Silber in die übrigen rgane gelangt, ist es sehr wahrscheinlich, dass sich Magen ein lösliches Silberalbuminat bildet, welches theils direkt, theils von den Chylus- u. Lymphfässen aus in das Blut aufgenommen und erst bei Diffusion durch die Gefässwand in letzterer und umgebenden Bindegewebe niedergeschlagen wird. er Umstand, dass das Silber sich nur in der Zwischensubstanz des Binde- und Knorpelgewebes und der Membr. propria der Drüsen ablagert, spricht afür, dass diese Zwischensubstanzen eine besondere Fähigkeit besitzen, das gelöste Silber niederzuschlagen. (Redaktion.)

516. **Ueber Combination von Lupus und Carcinom**; von Prof. Kaposi. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. VI. 1. p. 73. 1879.)

Die Combination von Lupus und Carcinom ist on K. schon früher 2mal beobachtet worden. Diese Fälle sind beschrieben in der Wien. med. Wchnschr. 1867. Nr. 3 und im Jahresber. d. dermatol. Klinik n Wien für 1874.

Der vorliegende 3. Fall betraf einen 43jähr. Tagelöhner, der seit seiner Kindheit an Lupus litt und niemals ärztlich behandelt worden war. Es fanden sich bei ihm n der rechten Schlüsselbeingegend, über dem rechten Knie, an der Streckseite des rechten Unterschenkels und an der Vorderseite des Sprunggelenks Gruppen von Knötchen bis zur Grösse einer Linse, die, auf handgrosse Flächen zusammengedrängt, das Bild des Lupus serpiginosus darboten. Ein grösserer Erkrankungsherd im Nacken von der Gestalt eines Trapezes reichte mit seinen Spitzen einerseits von der Haargrenze bis zum 1. Brustwirbel, andererseits bis zu den seitlichen Halslinien und war in seinem Centrum von einem thalergrossen lupösen Geschwür eingenommen.

Die ganze vordere, äussere und hintere Fläche des linken Oberarms war fast von der Schulterhöhe ab bis zum Ellenbogen von Lupus, peripher von serpiginös angereihten Knoten, nach innen theils von Knötchen und Knoten besetzt, theils von Narben durchzogen. In der Mitte dieses Erkrankungsbezirkes befand sich eine etwa 5 Ctmtr. hohe, warzig-höckrige, doppelt faustgrosse, lappige, ein stinkendes Sekret absondernde und stellenweise nekrotisch zerfallene Geschwulst, die sich gegen ihre Ränder hin abflachte und sich durch eine 4 Mmtr. breite Furche wie mit einem eingeschnürten Halse von der Umgebung absetzte. An diese Furche schloss sich ein theils knotiger, theils flacher, derber, stellenweise leicht ulcerirter Wall, der unmittelbar an Lupusknötchen von gewöhnlicher Beschaffenheit stiess.

Dieser angeblich im Laufe weniger Monate entstandene Tumor war über der darunter liegenden Fascie anscheinend frei beweglich und liess sich schon makroskopisch durch das Hervortreten comedoartiger Pfröpfe auf seitlichen Druck, sowie durch seine scharfe Umgrenzung als Krebs erkennen. — Die mikroskopische Untersuchung von Gewebstheilen der Geschwulst, sowie der harten Randpartie ergab, dass es sich in der That um Epithelialkrebs handelte, indem sich an senkrechten Schnitten kolbig, spitz und unregelmässig geformte Retezapfen mit Einlagerung charakteristischer Krebszellen in verschiedener Form und Anordnung bis tief in das Corium hinein verfolgen liessen, wo sie sich stellenweise verzweigten und selbst mit einander vereinigten. Die Papillen waren in lange schmale, zungenartige Gebilde verwandelt und zeigten in ihren Maschen kleinzellige Einlagerungen bei grosser Gefässarmuth und geringer seröser Durchtränkung, während die zwischen den Krebszellenzügen intakt gebliebenen Faserzüge der tiefern Coriumschichten neben den Erscheinungen der entzündlichen Infiltration Einlagerungen von dicht gedrängten, dem Lupus eigenthümlichen Zellen aufwiesen.

Das Hineingreifen von Krebszellenzügen mitten in und zwischen Lupusherde lässt keinen Zweifel darüber zu, dass es sich hier um eine Combination dieser beiden klinisch von einander ziemlich weit entfernten Neubildungen handelt, eine Combination, wie sie übrigens auch schon von Devergie, Bardeleben, O. Weber, Hebra, Wenck, Thiersch, Volkmann, Lang u. Esmarch beobachtet und beschrieben worden ist. Nach K., der den Standpunkt der epithelialen Krebsgenese innehält, ist in den histologischen Verhältnissen des Lupus selbst die Anregung und Grundlage für die Entwicklung des Carcinom gegeben. Nach ihm ist überall da Anstoss und Gelegenheit zur Entwicklung von Krebs gegeben, wo Epithel in hyperplastischer Form zugegen ist, oder durch örtliche Nutritionsvorgänge in Hyperplasie erhalten oder in seinem physiologischen Verhornungsprocess verzögert wird. Nachdem lange Zeit hindurch die abnorme lebhafte Vegetation sich auf die Reproduktion normalen Epithels beschränkt hat, kann es dann zur atypischen Epithelwucherung kommen, welche einerseits durch Uebergreifen über die normale Zone hinaus in das Bereich der unterliegenden Gewebe, andererseits durch die Bildung von üppig wuchernden epitheloiden Formelementen sich geltend macht. Bei Lupus kommt eine Epithelwucherung in zweifacher Form vor. Während die eine noch in den normalen Typus

fällt, indem hier der physiologische Verhornungsprocess noch zum Abschluss gelangt und die verlängerten, durch mächtige Retezapfen von einander getrennten Papillen mit hauthornartig über einander gethürmten Epidermismassen bedeckt erscheinen, wächst bei der zweiten Form das Rete Malpighi in das lupös erkrankte Gewebe hinein, treibt daselbst mächtige lange Fortsätze, die sich verzweigen, mit einander anastomosiren und so die Grundlage für die Entwicklung des Krebses abgeben.

Aus diesen Verhältnissen erklärt K. die schnelle Entwicklung, das rapide Wachsthum und die Unsicherheit eines Heilerfolges, die in der überwiegenden Mehrzahl der bisher beobachteten Fälle dieser Art constatirt worden ist und daher möglichst frühzeitige Eingriffe erfordert. Im obigen Falle wurde ein Theil der Geschwulst mittels elastischer Ligatur, der Rest galvanokaustisch entfernt. Ein später wieder emporwachsender nussgrosser Tumor wurde mit dem Kalistifte zerstört, worauf der Vernarbungsprocess in normaler Weise vor sich ging.

(Gustav Behrend.)

517. **Ueber Tinea trichophytina**; von Dr. George H. Rohé in Baltimore. (Maryland med. Journ. II. 5; March p. 453. 1878.)

Nachdem der Vf. sich im Anschluss an L. D. Bulkley dafür ausgesprochen, dass die in der deutschen dermatologischen Nomenclatur gebräuchliche Bezeichnung des *Herpes tonsurans* zweckmässig durch die der *Tinea trichophytina* zu ersetzen sei, weist er durch klinische und experimentelle Thatsachen nach, dass [woran übrigens heute wohl Niemand mehr zweifelt] die Tinea trichophytina capitis und die T. trichoph. corporis auf das gleiche ätiologische Moment zurückzuführen seien. In Bezug auf die Stellung der Sycosis parasitaria zu dieser Erkrankung ist er der Ansicht, dass der bei jener vorhandene Pilz nur ein zufälliger und mit dem Trichophyton tonsurans nicht identischer Begleiter sei, weil die durch das Trichophyton im Bart erzeugten Krankheitserscheinungen sich von den am behaarten Kopfe auftretenden nicht unterscheiden, sodann aber einerseits die Tinea trichophytina sehr lange Zeit hindurch bestehen kann, ohne dass die Erkrankung einen sykotischen Charakter annimmt, während andererseits nach genauen Beobachtungen die parasitäre Sycosis schon nach 3—4 Wochen ihres Bestehens zur vollen Entwickelung gelangt. Aus klinischen Gründen kann sich Vf. auch nicht der Ansicht derjenigen Autoren anschliessen, welche wie Bulkley die Identität des am Oberschenkel auftretenden Erythema marginatum mit der Tinea trichophytina anerkennen. Vielmehr sind hier 4 verschiedene Formen zu unterscheiden: 1) die einfache Tinea trichophytina (cruris); 2) T. trichoph., auf welcher sich erst sekundär ein Ekzem entwickelt; 3) Ekzem, zu welchem sich der Pilz als zufälliger Begleiter hinzugesellt; 4) das einfache Ekzem ohne Pilzelemente.

(Gustav Behrend.)

518. **Akne bei Flachsspinnern**; von Dr. H. S. Purdon. (Arch. of Dermatol. V. I. p. 34. Jan. 1879.)

Vf. hat bei Personen, die in Flachsspinnereien beschäftigt waren, mehrfach eine auf die Oberextremitäten beschränkte eigenthümliche Akne-Eruption beobachtet. Von derselben wurden hauptsächlich die Spinner sowie diejenigen Personen befallen, welche die Spindeln der Maschinen abzunehmen, zu reinigen und einzuölen haben. Die Haut der Vorderarme, an denen sich die Affektion stets in charakteristischer Weise ausgeprägt fand, war trocken, rauh und mit einem papulös-pustulösen Ausschlage bedeckt, während zahlreich vorhandene Comedones auf die Entstehung der Affektion durch Verstopfung der Talgdrüsen hinwiesen. In ihrem Anfangsstadium bietet die Eruption Aehnlichkeit mit einer beginnenden Variola, so dass Vf. zur Zeit einer Pockenepidemie zumal beim Vorhandensein fieberhafter Erscheinungen in seiner Diagnose zuweilen irregeleitet wurde. Häufig erkrankt auch das Gesicht in gleicher Weise, und zwar wenn die betreffenden Arbeiter sich mit der von Oel beschmierten Hand den Schweiss von demselben abtrocknen.

Als Ursache der Erkrankung ist einmal das zum Schmieren der Maschinen benutzte, sodann aber auch das nach den Untersuchungen von Hodges in der Flachsfaser enthaltene flüchtige Oel zu betrachten. — Was die Behandlung betrifft, die naturgemäss nur dann von Erfolg ist, wenn die Pat. ihre Beschäftigung unterbrechen, so kann innerlich [!] das von Gubler bei Acne vulgaris empfohlene Glycerin verabreicht werden; äusserlich genügt die ausgiebige Anwendung von Seife und warmem Wasser. Das vom Vf. bei einer frühern Gelegenheit zur Behandlung von Hautkrankheiten empfohlene Ozokerit [d... vor den Fetten wohl keinen Vorzug besitzt] kann in der Weise angewandt werden, dass die erkrankten Stellen Morgens damit bestrichen und Abends mit Theerseife gewaschen werden. — Zum Schluss wird noch auf einige andere bei dergleichen Arbeitern vorkommende Hauterkrankungen hingewiesen, die jedoch unsrer Ansicht nach nichts Charakteristisches darbieten.

(Gustav Behrend.)

519. **Fall von Urticaria pigmentosa**; vo[n] P. Alb. Morrow. (Arch. of Dermatol. V. 1. p. 2[...] Jan. 1879.)

Der vorliegende Fall, über welchen der Vf. bereits im J. 1876 kurz berichtet hatte, betraf ein wohlgenährtes, kräftiges Kind, das aus gesunder Familie stammte und damals im Alter von 2 Jahren stand. Es war zuerst, wie die Mutter angab, im 6. Lebensmonate erkrankt und zeigte bei der ersten Untersuchung eine über die ganze Körperoberfläche verbreitete Urticariaeruption, die besonders zahlreich am Rücken sowie an der Beugeseite der Gelenke aufgetreten war und auch die Handflächen und Fusssohlen ergriffen hatte. Die Efflorescenzen besassen eine gelbliche Färbung, nahmen aber bei der gering-

sten Aufregung, namentlich aber beim Schreien des Kindes eine rothe, scharlachähnliche Färbung an und traten, während sie sich dem zufühlenden Finger als flache, in der Haut liegende Knötchen darstellten, durch Reiben und Kratzen deutlich über die Hautoberfläche hervor. Daneben liessen sich zahlreiche Pigmentflecke constatiren, die nach Aussage der Mutter seit ihrem ersten Auftreten keine Veränderung erlitten hatten.

In den nächsten 8—10 Mon., während deren das Kind unter Beobachtung stand, kam es zu wiederholten akuten Urticariaausbrüchen und einer Zunahme der Pigmentflecke. Die unmittelbar nach ihrem Ausbruch hellrothen Quaddeln nahmen bei längerem Bestehen zuerst eine hellgelbe, dann bräunliche Farbe an, verwandelten sich weiterhin in feste solide Knötchen, die zuweilen einen perlartigen Glanz besassen, als ob in ihnen Flüssigkeit enthalten wäre, und gingen nach einem ein- bis dreiwöchentlichen Bestehen einer rapiden Involution entgegen. — Der Gebrauch von Kali aceticum in Verbindung mit warmen Bädern, von Ergotin mit Eisen, von Belladonna, Copaivabalsam u. A. war ganz ohne Erfolg, dagegen liess sich ein Einfluss der Temperatur insofern constatiren, als während der kältern Jahreszeit die Ausbrüche seltener auftraten und die Flecke blasser wurden, während sie mit dem Eintritt der wärmern Witterung häufiger auftraten und an Intensität zunahmen.

Als das Kind nach Verlauf eines Jahres wieder in die Behandlung kam, fanden sich am ganzen Körper nur zwei quaddelartige Erhabenheiten, die Pigmentflecke dagegen hatten derartig zugenommen, dass mit Ausnahme kleiner Bezirke an der Nasenwurzel und in der Wangengegend die ganze Haut mit Einschluss des hintern Theiles der Kopfhaut, der Handflächen und Fusssohlen, sowie des Penis, Scrotum und Perinäum von denselben vollkommen überschüttet war. Ein Fleck am linken obern Augenlid, das Residuum einer vorhanden gewesenen grossen Quaddel, bot in Form und Begrenzung eine auffallende Aehnlichkeit mit einem Xanthelasma. Die Flecke am übrigen Körper variirten in ihrer Farbe zwischen Röthlichbraun und Gelbbraun und besassen am Rücken einen grünlichen Schein. Im Allgemeinen traten sie ein wenig über die Hautoberfläche hervor, die sie bedeckende Epidermis war faltig und runzelig, wurde aber durch das Auftreten von Quaddeln an den betreffenden Stellen wieder glatt u. gespannt, während andere Flecke im Niveau der Haut lagen u. von kleinen durch Linien u. Furchen von einander getrennten papillaren Erhabenheiten besetzt waren. — Auch die Schleimhaut des Gaumens und Pharynx zeigte sich mit dergleichen Flecken bedeckt, nur fehlte ihnen die charakteristische gelbe Farbe, wie an der Hautoberfläche. — Die Urticariaanfälle wiederholten sich häufiger als früher, jede Indigestion, jede geistige Aufregung, ja selbst die geringsten lokalen Reizungen der Haut gaben zum Auftreten von Quaddeln Anlass; überhaupt war das Kind so sensibel geworden, dass schon ein blosser Lufthauch genügte, um eine starke mit Jucken verbundene Hyperämie der Haut hervorzurufen.

Das Allgemeinbefinden des Kindes hatte durch die Erkrankung der Haut nicht gelitten, der Ernährungszustand desselben war gut, seine Entwicklung dem Alter angemessen und abgesehen von häufigem Nasenbluten eine anderweitige Krankheitserscheinung niemals aufgetreten.

Im Anschluss an vorstehende Beobachtung werden vom Vf. fünf[1]) der Literatur entnommene analoge Fälle im Auszuge mitgetheilt. Alle diese Fälle betrafen Kinder in den ersten beiden Lebensjahren, bei denen die Erkrankung in der 6. bis 9. Lebenswoche begonnen hatte; nur einmal ist eine Betheiligung der Mundschleimhaut erwähnt worden. In der London clinical society, wo 4 dieser Fälle vorgestellt wurden, herrschten Meinungsverschiedenheiten in Bezug auf die Natur dieses Leidens. Während Tilbury Fox die Ansicht vertrat, dass es sich hier um eine eigenartige von der Urticaria pathologisch und klinisch zu trennende Krankheitsform handele, die er als *Xanthelasmoidea* bezeichnete, wurde sie von Hutchinson u. A. für eine *Urticaria perstans* und die Pigmentbildung und Verdickung der Haut für die Folge der lange andauernden Entzündung gehalten. Vf. schliesst sich der letzteren Ansicht an und glaubt, dass es sich hier um eine vasomotorische Neurose handele, die auf reflektorischem Wege zu Stande komme.

(Gustav Behrend.)

[1]) W. Morrant Baker, Transact. of the clinical soc. of London Vol. VIII. 1875; Tilbury Fox, ibid.; Thomas Barlow, ibid. Vol. IX. 1877; Sangster, Lancet I. 19. p. 683. 1878; Nettleship, Brit. med. Journ. 1869. Sept. 18. p. 323.

520. **Ichthyosis hystrix**; von Dr. J. B. M'Connell. (Arch. of Dermatol. V. 2. p. 148. April 1879.)

Der vorliegende Fall wurde bei einem 7 Jahre und 8 Mon. alten Knaben beobachtet, bei dem sich nach Aussage der Mutter die Erkrankung im Alter von 5 Mon. in der Weise entwickelte, dass zuerst im Nacken rechts ein mit Schuppen bedeckter dunkler Fleck auftrat, der sich allmälig weiter ausdehnte, bis im 4. Lebensjahre des Knaben der grösste Theil seiner rechten Körperhälfte ergriffen war. Alsdann ging die Erkrankung auf die linke Seite über, wo sie zuerst Brust und Schulter befiel und auch hier weiter fortschritt. Der von Geburt an gute Ernährungszustand des Knaben machte von dieser Zeit an einer zunehmenden Blässe u. Abmagerung Platz. Die Haut war stets trocken und eine Schweissabsonderung, ausgenommen an Händen und Füssen, von der Mutter nie beobachtet worden. Erst 1—2 Wochen vor dem Tode des Knaben *traten profuse Nachtschweisse auf.*

Bei der Untersuchung zeigte sich die Gesichtshaut vollkommen intakt, der Nacken und die rechte Seite des Halses waren ganz, die vordere Seite bis zur Cartilago thyreoidea ohne Unterbrechung von Schuppen bedeckt. Ein ausgedehnter ichthyotischer Flecken nahm die rechte Achselhöhle ein und dehnte sich von hier über die Scapulargegend, den hintern Theil der Schulter und des Oberarms aus. Am Rumpfe zeigte die Erkrankung in Bezug auf ihre Lokalisation eine auffallende Uebereinstimmung mit dem Verlaufe der Intercostal-, resp. untern Brustnerven, indem die ichthyotischen Schuppen in streifenförmiger Anordnung von der Mittellinie der Brust und des Bauches um die Seitenwand des Rumpfes herum bis zur Wirbelsäule verliefen, wobei beide Körperhälften eine vollkommene Symmetrie zeigten, nur dass links die Streifen etwas tiefer lagen als rechts und entsprechend ihrem spätern Auftreten weniger intensiv waren. An der Streckseite des rechten Vorderarms zeigten sich zwei wohlbegrenzte Streifen, von denen der eine an der Ulnarseite vom Olekranon abwärts zum Handrücken verlief, wo er sich mit dem zweiten, an der Radialseite befind-

lichen zu einem Bogen vereinigte, so dass jener den Verzweigungen des hintern Astes des N. cutaneus [major] und dem dorsalen Hautast des N. ulnaris, dieser den Ausbreitungen des hintern Astes des N. cutan. ext. und des innern Astes des N. radialis, das Verbindungsstück dagegen der Anastomose zwischen dem N. ulnaris und dem innern Aste des N. radialis entsprach. An der Hinterfläche des rechten Oberschenkels erstreckte sich von der Glutäalgegend bis zur Kniekehle ein scharf begrenzter Streifen im Verbreitungsbezirk des N. cutaneus femoris posterior; endlich befanden sich in der rechten Inguinalgegend und der innern Seite des Oberschenkels zwei unmittelbar an einander stossende Flecke, analog den Ramifikationen der NN. inguinalis und ilio-hypogastricus. Unter den anderweitigen circumscripten Erkrankungsbezirken, wie sie zum Theil den gewöhnlichen Prädilektionsstellen der Ichthyosis entsprechen, wäre nur ein an der rechten Hälfte des Scrotum befindlicher besonders zu erwähnen. — Während die Erkrankung an den beschriebenen Stellen den Charakter der Ichthyosis hystrix besass, war die übrige Haut des Körpers nur rauh und trocken, ohne abzuschuppen.

Die mikroskopische Untersuchung, die an einem, dem Scrotum entnommenen Hautstücke angestellt wurde, lieferte, abgesehen von dem Nachweise zahlreicher intakter Schweissdrüsen, keine neuen Thatsachen.

Nach Vf. ist der mitgetheilte Fall, abgesehen von der Anordnung der Ichthyosismassen nach dem Verlaufe von Hautnerven, die übrigens auch schon Hebra in einzelnen Fällen beobachtet hat, dadurch bemerkenswerth, dass Stellen, die, wie Achselhöhle, Kniekehle und Scrotum, stets verschont bleiben, hier erkrankt waren. — *Referent* möchte einen noch grössern Werth auf den Nachweis der Schweissdrüsen legen, weil hieraus hervorgeht, dass die Anidrosis Ichthyotischer nicht auf einem Defekt derselben beruhen kann, sondern wahrscheinlich in einem mechanischen Verschluss ihrer Ausführungsgänge ihren Grund hat. (Gustav Behrend.)

521. **Das Contagium der Syphilis**; von Prof. E. Klebs. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. X. 3 u. 4. p. 161—218. 1879.)

Vf. giebt als Einleitung zur Mittheilung neuerdings von ihm angestellter Versuche eine Uebersicht seiner über den fragl. Gegenstand früher veröffentlichten Untersuchungen, über welche in unsern Jahrbüchern (Bd. CLXXXI. p. 39) schon Bericht erstattet worden ist. Er macht jedoch dabei (p. 186) eine nachträgliche Mittheilung über den Leichenbefund bei dem zweiten, aus einer von syphilitischen Produkten stammenden Pilzkultur (am 8. Juli 1875) geimpften Affen und legt danach diesem Versuche eine viel entschiedenere Bedeutung bei, als er diess früher zu thun geneigt war.

Durch den Befund eines weitern Falles von Impfsyphilis aufmerksam gemacht, revidirte Vf. nochmals die von jenem Affen stammenden Präparate. Hierbei fand er an 2 Stellen, über dem linken Augenbrauenbogen und weiter oben an der Linea semicircularis temp., die Knochenoberfläche in sehr charakteristischer Weise verändert. Besonders merkwürdig war die untere Stelle eines in Spiritus conservirten Stückes; hier sah man eine, etwa 1 Ctmtr. im Durchmesser haltende, kreisrunde Partie des Knochens auffallend weisslich und dicht. Mitten in dieser Stelle fand sich eine von kleinen, rundlichen Vertiefungen durchsetzte, poröse Stelle von ungefähr Erbsengrösse, deren stärkste Vertiefung wesentlich unter dem Niveau des umgebenden Knochens lag. Die Vertiefung war mit einem derben Gewebe ausgefüllt, welches sich unter dem Mikroskop als aus einem gefässhaltigen derben Bindegewebe bestehend ergab, welches von grosskernigen, runden und spindelförmigen Elementen dicht durchsetzt war, somit vollkommen den festern Partien der im Innern des Schädeldachs befindlichen Neubildung entsprach. Vf. hebt hervor, dass von Tuberkulose hier nicht die Rede sein könne, vielmehr Uebereinstimmung mit syphilitischen Befunden bestehe. Beide *Nieren* enthielten mehrere, an der Oberfläche flache Hervorragungen bildende Herde von grauweisser Farbe, die sich keilförmig gegen das Mark zuspitzten; die grössern waren von breiten Bindegewebslagen umgeben, von derber Consistenz, im Centrum käsig. Auch hier bestanden die kleinsten Herde aus einer mächtigen Infiltration des Grundgewebes mit spindelförmigen Zellen. Die Epithelien der Harnkanälchen waren verfettet oder ganz zerfallen, die Kanälchen stellenweise comprimirt. An keiner Stelle waren die bei Tuberkulose nie fehlenden kleinern Herde vorhanden, durch deren Verschmelzung erst die grössern gebildet zu werden pflegen. In der *Leber* waren an der Theilungsstelle der Pfortadergefässe Wucherungsherde zu bemerken, welche nicht als Miliartuberkel aufgefasst werden können, da letztere, wie zuerst von Vf. nachgewiesen, später auch von Andern bestätigt worden ist, ihren typischen Sitz in den äussersten Schichten der Acini haben, was bei den fraglichen Gebilden nicht der Fall war. Unter Berücksichtigung eines andern Falles, in dem bei einem Thiere die syphilit. Natur des Impfprocesses durch den Verlauf ganz deutlich erwiesen und ein übereinstimmender Befund erhalten worden war, bezeichnet daher Vf. den fraglichen Fall als einen echten. Er weist dabei darauf hin, dass man sich wohl hüten müsse, in gleicher Weise Alles, was knotig ist und gelb oder grau aussieht, im Thierkörper für Tuberkel zu erklären; ohne genaue histologische Untersuchung sei eine vernünftige Verwerthung experimenteller Ergebnisse in diesem Gebiete unmöglich. Wegen der sehr interessanten Begründung dieses Satzes müssen wir auf das Original verweisen.

Vf. hat nun neuerdings mehrere Reihen von Impfungen theils mit den Gewebstheilen frisch exstirpirter syphilitischer Knoten, worin sich massenhafte Mikrokokken fanden, theils mit Kulturen aus solchen Knoten an Kaninchen, Meerschweinchen, Hunden, an einer Ziege und an 2 Affen angestellt, deren Ergebniss er ausführlich mittheilt. Es ist jedoch unmöglich, eine kürzere Uebersicht dieser, an interessanten Einzelnheiten ausserordentlich reichen Mittheilungen zu geben. Wir müssen deshalb auf

das durch mehrere Abbildungen erläuterte Original verweisen.

Wir erwähnen nur noch die Resultate, welche Vf. aus den Kulturversuchen mit dem Blute der geimpften Aeffin erlangte. Es bildeten sich auf der Hausenblasengallerte, welche in einem Erlenmeyer'schen Kölbchen, das mit Watte geschlossen war, vorbereitet wurde, am 2. Tage nach der Implantation eines Bluttropfens bräunliche Massen, welche zuerst der Oberfläche gleichsam aufgelagert waren und hierauf nach der Umgebung sich weiter verbreiteten; die ältern, centralen Theile sanken etwas ein, während die peripherischen wallartig vorrückten. Eine weitere Auflösung der Gallerte konnte nicht beobachtet werden. Am 5. Tage hatte die Masse ungefähr einen Durchmesser von 1.5 Ctmtr. erreicht. An der Oberfläche bestand die bräunliche Masse aus dicht gedrängten Stäbchen, welche vollkommen mit denjenigen übereinstimmten, welche Vf. aus den frühern Kulturen beschrieben hat. Sie waren regelmässig neben einander gelagert und nur, wenn sie in passender Flüssigkeit gelagert worden waren, traten Bewegungen ein. Stäbchenballen, wie in einem der frühern Fälle, konnten diessmal nicht beobachtet werden; jedoch fand Vf., wie ihm schien, einen andern analogen Befund. Er beobachtete nämlich an einigen Stücken des Leims, welchen er mit den Pilzmassen aus dem Kulturgefäss hervorhob, besonders eigenthümlich geartete Gebilde, wie er sie früher nie bei den Kulturen bemerkt hatte. Es waren eigenthümlich schlauchförmige und spiralig gedrehte Bildungen, welche anscheinend unregelmässig zerstreut in den obersten Schichten der Gallerte sich vorfanden, und zwar nur unter der oberflächlichen Lage von Pilzmassen. Mehrere solcher Bildungen von verschiedener Grösse lagerten sich um einen Mittelpunkt. Alle diese Körper besassen die stärkste Anschwellung in der Mitte der Spirale, während sie nach den Enden immer schmäler wurden und zuletzt in ganz feine Fäden übergingen. Die stärkern Theile bestanden aus einer feinkörnigen, von einer farblosen Gallerte zusammengehaltenen Masse. Die feinen Fäden setzten sich aus aneinander gereihten Stäbchen zusammen. An einzelnen der feinen Stäbchenreihen erkannte man die beginnende Schlängelung. Stärker gekrümmte Spiralen entstanden in der Regel erst dann, wenn anstatt einer einfachen Stäbchenreihe eine doppelte vorhanden war, also wenn, wie Vf. meint, eine Theilung der ursprünglichen Stäbchen stattgefunden hat. An den Stellen der stärksten Convexität lagen dann oft die beiden Stäbchen parallel neben einander, an dem Verbindungsstück zweier Biegungen dagegen schräg hinter einander. Diese Varietäten in der Lagerung liessen sich bei reichlicherer Entwicklung nicht mehr so deutlich wahrnehmen. Die Nebeneinanderlagerung der Stäbchen erinnerte den Vf. an eine Beobachtung, welche er bei Gelegenheit der Glaskammerkultur des Microsporon septicum machte, indem es sich hier um einen, von den Botanikern noch nicht gewürdigten Vorgang, *um die Längstheilung* von Stäbchen handelt; der Vorgang ist nach Vf. charakteristisch für gewisse Formen von Spaltpilzen. Schon jetzt glaubt Vf. annehmen zu müssen, dass dieser Vermehrungsmodus der Stäbchen nicht demjenigen entspricht, welcher den verschiedenen Arten des Bacillus zukommt. Für diese Form ist die Sporenbildung noch nicht sicher festzustellen; sie steht aber denjenigen am nächsten, welche Vf. als Monaden bezeichnet hat; es sind bewegliche Körperchen, welche bald Stäbchen-, bald Körnerform annehmen; ihnen gehört ohne Zweifel eine wichtige Gruppe pathologischer Processe an. Vielleicht, sagt Vf., gehören die hier beschriebenen Formen in eine besondere Klasse mit denjenigen, welche er bei Lepra beschrieben hat. Vor der Hand bezeichnet Vf. die aus der Pilzkultur vom Blute eines mit Syphilis geimpften Affen gewonnenen Pilzelemente mit dem Namen *Helicomonaden.*

Die Resultate seiner Beobachtungen und Experimente fasst Vf. in Folgendem zusammen.

1) Die menschliche Syphilis lässt sich durch Einimpfung von Stücken syphilitischer Neubildung auf Thiere übertragen. Der Verlauf bei Thieren ist aber nach ihrer Art ein verschiedener. Während bei Affen den bei Menschen bekannten ganz ähnliche Vorgänge auftreten, haben nur die Versuche an Kaninchen Resultate ergeben, die, wenn auch viel unscheinbarer, doch eine Uebereinstimmung mit jenen nicht verkennen lassen.

2) In den syphilitischen Neubildungen des Menschen finden sich gewisse niedere pflanzliche Organismen, welche, ausserhalb des Körpers gezüchtet, zu wohl charakterisirten, eigenthümlichen Formen heranwachsen, Helicomonaden.

3) Durch die Uebertragung dieser letztern auf geeignete Thiere können Veränderungen hervorgerufen werden, welche sowohl mit denen bei genuiner Syphilis des Menschen, wie mit denjenigen bei Impfsyphilis der Thiere übereinstimmen.

Die beiden ersten Sätze hält Vf. für absolut gesichert. (J. Edm. Güntz.)

522. Uebertragung der Syphilis durch Tätowiren; von DDr. Maury und Dulles. (Amer. Journ. of medical Sc. March 1878. — Lancet I. 12; March 1878.)

Vff. geben einen Bericht über 22 Fälle, in denen die Syphilis auf die fragl. Art übertragen wurde.

Der Tätowirer hatte sich die Syphilis im Febr. 1877 zugezogen und war im Philadelphia Hospital bis zum 6. März behandelt worden. Am 14. April kehrte er mit Plaques muqueuses im Munde und Kondylomen am After zurück und wurde bis 16. Mai behandelt. Er blieb ungeheilt, betrieb sein Geschäft fort und theilte die Syphilis hierbei den Meisten mit, welche er der Operation des Tätowirens unterwarf. Am 20. Juni stellte er sich wieder im Hospital vor mit Schleimpapeln. Am 2. Aug. wurde er wegen Insubordination entlassen. Er wendete sich nach der Stadt Jersey, blieb dort bis 6. Oct. und kam in der nächsten Woche nach Philadelphia als Arrestant in's

Gefängniss. Es bestanden noch Leistendrüsenanschwellungen, ausgebreitete Schleimpapeln im Munde u. an den Lippen, Kondylome.

Bei dem Tätowiren pflegte der Mann die Nadeln in den Mund zu nehmen und die indianische Tinte mit dem Speichel zu mischen. Unter den 22, genau bis in die Einzelnheiten beschriebenen Fällen konnte in 14 Fällen die Syphilis, als durch das Tätowiren entstanden, mit Sicherheit nachgewiesen werden. In 3 Fällen waren Leute tätowirt worden, ohne Syphilis davonzutragen; die übrigen 5 Fälle waren zweifelhaft.

Die erste Erscheinung an der Tätowirungsstelle, welche mit Syphilisgift inficirt war, bestand immer in einer Papel; aber durch zufällige Einflüsse entwickelte sich diese Initialpapel im weitern Verlaufe zu einer Excoriation, Ulceration oder Pustel. Die Vff. rathen bei der Operation des Tätowirens in der Armee und bei den Schiffsleuten zu grösserer Vorsicht. (J. Edm. Güntz.)

523. **Die Syphilis des Kehldeckels,** *gänzlicher oder theilweiser Verlust desselben;* von Dr. H. Klemm. (Arch. d. Heilk. XIX. 1. p. 44. 1878.)

1. *Fall.* Fräulein A. K., 27 J. alt, war seit 5 Jahren halskrank; die Infektion wurde geleugnet; sie war schon im Dresdner Krankenhause lange behandelt worden.

Vf. fand den Rachen sehr erweitert, mit vielen strahligen Narben und vielen Defekten. Die Epiglottis fehlte bis auf einen unregelmässigen Stumpf; die Umgegend war ebenfalls bedeutend infiltrirt. Auch der Kehlkopf liess im Innern starke Infiltrate erkennen; die Stimmbänder waren weniger infiltrirt; die Sprache nasal. Jodkalium und Schmierkur hatten den schlimmen Ausgang nicht verhüten können. Es war Verheilung eingetreten, aber eine Stenose zurückgeblieben.

2. *Fall.* Frau R., 50 J. alt. Die Zeit der Infektion war nicht bestimmbar, jedenfalls auf 15—20 J. zurück zu datiren. Die Kr. hatte schon während vieler Jahre an Verschwärungen im Rachen gelitten; an verschiedenen Stellen waren grosse Substanzverluste zu bemerken. Es war überall Verheilung eingetreten, die Kr. suchte nur wegen der bedeutenden Verengerung im Kehlkopf Hülfe. In dem sehr erweiterten Rachen fand sich überall strahliges, weisses Narbengewebe. Der Kehldeckel fehlte vollständig; der Eingang war scharfkantig und sehr verengt, so dass man die der Sprache nach gut erhaltenen Stimmbänder nicht sehen konnte. Der Kanal war so verengt, dass man nicht mit einen dünnem Pinsel oder Katheter durchkam. Der Mangel des Kehldeckels wurde fast ohne Störung beim Schlingen ertragen; Schmerzen waren nicht vorhanden, dagegen heftige Athemnoth, weshalb die Tracheotomie vorgeschlagen worden war. Vf. versuchte bei energischer innerer Behandlung die Dilatation durch Katheter von verschiedener Stärke, und zwar mit so gutem Erfolge, dass Pat. nach ungefähr 4—5 W. wesentlich gebessert aus der Behandlung entlassen werden konnte.

3. *Fall.* Frau A., 48 J. alt, schon Jahre lang wegen Rachengeschwüren auswärts behandelt. Vf. fand völligen Mangel des Kehldeckels, nur einige kleine Stümpfe und zahlreiche strahlige Narben an Rachen und Gaumenbögen waren zu bemerken; übrigens bestand völlige Verheilung dieser Stellen. Beschwerden beim Schlucken waren im Allgemeinen nicht vorhanden, doch klagte Pat., dass öfter Etwas in die Kehle gelange. Der bedeutend miterkrankte Kehlkopf erwies sich als sehr verengt und seitlich mit verschiedenen gewulsteten Geschwülsten bedeckt, welche nur das rechte Stimmband noch etwas wahrnehmen liessen. Diese flachen und zapfenförmigen Wucherungen, welche sich meist gegenseitig zusammendrückten und abplatteten, aber doch das Lumen des Kehlkopfs bedeutend verengten, bewirkten einen stark pfeifenden Ton beim Athmen. Ein Geschwür war nicht mehr, wohl aber sehr vielfache Narbenbildung vorhanden. Vf. konnte auch hier, wie in vielen andern Fällen, die Infiltration ohne geschwürigen Substanzverlust constatiren; Geschwüre im Kehlkopfe zeigen sich in Folge von Syphilis viel seltener. Der Verlauf war nicht günstig; auch Einreibungskur, sowie Dilatationen, welche mit einem besonderen Instrument vorgenommen wurden, welches Vf. hierzu hatte anfertigen lassen, vermochten eine nachhaltige Wirkung nicht zu erzielen.

4. *Fall.* Frau S., 42 J. alt, vor 12 J. primär inficirt, seit $2^1/_2$ J. halskrank, litt an hochgradiger Syphilis in Nase, Rachen, Stirn, mit kolossaler Auftreibung der Nase und Stirn und stinkender Ozäna. Der Kehldeckel fehlte zur Hälfte, er war bedeutend verdickt und mit wuchernden Granulationen besetzt; auch die Umgebung war stark infiltrirt. Das Innere des Kehlkopfs war intakt. Die Kr. wurde lange Zeit mit unvollständigem Erfolge behandelt.

5. *Fall.* A., 40 J. alt, vor 12 J. inficirt; seit 2 J. halskrank, zeigte bedeutende, frische Geschwüre und ältere frische Substanzverluste. Der Kehldeckel war stark gewulstet, seitlich verschoben u. zusammengedrückt. Der Rand erschien vorn und seitlich um $^1/_3$ abgestutzt und mit eiternden Geschwüren bedeckt. Hier waren heftige Schlingbeschwerden vorhanden. Die lokale und innere Behandlung war von raschem Erfolge, obwohl die Kr. sich nur selten vorstellte. Auch hier war das Innere des Kehlkopfs frei und die Stimme ziemlich erhalten.

6. *Fall.* Frau L., 32 J. alt, seit 4—5 J. halskrank, abgemagert und entkräftet, hatte viel an Husten und Auswurf gelitten. Gaumenbögen und Zäpfchen fehlten; der Rachen war sehr erweitert und von Narben bedeckt; der Kehldeckel fehlte vollständig; den Eingang zum Kehlkopf bildete ein kleiner, glatter, scharfkantiger Ring. Die Kehlkopfhöhle war in einen engen Kanal verwandelt, der von einer vorn fest aufsitzenden, wenig beweglichen Neubildung von der Grösse einer Bohne fast ausgefüllt wurde. Ob es sich hier um eine syphilitische oder gewöhnliche Geschwulst handelt, lässt sich vorläufig nicht bestimmen; doch ist das erstere wahrscheinlicher. Auch hier war überall Verheilung und keine Geschwürsbildung mehr vorhanden. Die Kr. suchte nur wegen der grossen Kurzathmigkeit Hülfe, welche eben durch die Neubildung verursacht wurde. Nach einigen Einreibungen wurde die Geschwulst exstirpirt.

7. *Fall.* R., 35 J. alt, Schaffner, wurde 1870 angesteckt und bekam ungefähr 1 J. später die ersten Halsbeschwerden, Drücken beim Schlucken u. s. w., welche seit dieser Zeit nicht aufhörten. Der Kehldeckel war gleichmässig verdickt, geröthet und vergrössert, so dass eine Untersuchung desselben mit dem Spiegel unmöglich war. Die Beweglichkeit war dadurch sehr behindert. Uebrigens waren keine Geschwüre vorhanden und die Oberfläche am Eingang des Kehlkopfs sah ganz rein aus: auch sonst bestanden keine syphilitischen Erscheinungen in der Umgebung. Die Sprache war wenig heiser und der Athem pfeifend; vermuthlich handelte es sich hier um eine Affektion der Stimmbänder. Auf Jodkalium trat rasch Besserung ein; doch zog sich darauf die Affektion noch Jahre hin. Bei erneuter Untersuchung war noch Schwellung, Unbeweglichkeit und Vergrösserung des Kehldeckels vorhanden. Vf. vermuthet, dass später noch Ulceration eintreten wird.

Auf Grund der vorstehenden und einer grössern Zahl ähnlicher Fälle macht Vf. einige beachtenswerthe Bemerkungen über die Syphilis des Kehlkopfs.

Wenn auch der Kehlkopf viel seltener in Folge von Syphilis erkrankt als Mund- und Rachenhöhle,

so erkrankt er doch häufiger und schwerer als man anzunehmen geneigt ist. Zeitweilig wird die Affektion ganz übersehen, weil kein dringendes Symptom zur Spiegeluntersuchung auffordert. Während die syphilit. Kehlkopfkrankheiten meist sehr früh durch Heiserkeit, Husten u. s. w. bei dem Kr. sich zu erkennen geben und auch den Arzt zur Spiegelexploration veranlassen, werden die Affektionen der *Epiglottis, so lange sie allein bestehen*, als oft völlig symptomlos übersehen; oft kamen Kr. im 3. Jahre nach der Infektion und viel später mit weitverbreiteten Störungen in Behandlung, ohne eine Ahnung ihres Leidens zu haben. Deshalb waren die Verschwärungsprocesse *ohne lokale und allgemeine Behandlung* meist schon weit fortgeschritten. Hierzu trägt nach Vf. am meisten die irrthümliche Deutung der Schmerzen von Seiten der Aerzte bei, welche die Schmerzhaftigkeit des Schluckens auf den vorhandenen Rachenkatarrh zu beziehen pflegen; der Kr. giebt ebenfalls nicht zu viel auf jene Schmerzen, weil sie erträglich sind. Allerdings sind die Schmerzen sehr verschieden, aber viel weniger belästigend als bei Tuberkulose. Es ist deshalb zu rathen, regelmässig eine Kehlkopfuntersuchung vorzunehmen, wenn der Kr. nicht über Heiserkeit, sondern nur über Halsbeschwerden klagt.

In Bezug auf die anfangs nur sehr unbedeutenden anatomischen Veränderungen der Epiglottis hat Vf. Folgendes beobachtet. 1) Die Epiglottis war geröthet, etwas geschwollen und richtete sich deshalb nicht so leicht auf; oder es waren bereits am Rande kleine Geschwüre von unregelmässiger Form und mit infiltrirtem Rande vorhanden, die zuweilen Stecknadelkopfgrösse bis Linsengrösse hatten, tiefer greifend waren und den freien Rand unregelmässig abgestutzt hatten. Ausser am scharfen Rande hat Vf. keine Geschwüre gesehen. Diese Geschwüre verursachten wenig Beschwerden und die wenigen wurden meist auf den Rachenkatarrh bezogen; sie waren aber insofern von Bedeutung, als sie sehr häufig der Behandlung trotzten und Neigung zur Ausbreitung zeigten. 2) Die schweren ausgebildeten Formen boten sich der Beobachtung in doppelter Weise dar, welche Vf. durch 2 Abbildungen erläutert hat. Die 1. Abbildung stellt die blose entzündliche Anschwellung und Infiltration der Submucosa dar, welche den ganzen Kehldeckel gleichmässig zu einem runden, glatten, rothen Wulste verändert hatte. Derselbe liess sich nur sehr wenig heben, weshalb der Einblick in den Kehlkopf verhindert war.

Diese chronisch-entzündliche Form kann nach Vf. den ganzen Kehldeckel oder nur einen Theil desselben ergreifen; im letzteren Falle wird das Bild vom Kehldeckel unsymmetrisch und ein Abscess vorgetäuscht. Diese Form führt mit der Zeit eine ungewöhnliche Verdickung aller Gewebe mit nahezu völligem Verschluss des Larynx und grösster Dyspnöe herbei, die Affektion scheint aber, ehe dieser Grad erreicht wird, lange bestehen zu können. Nach Vf. tritt jedoch gewöhnlich die 2. Form, die ulcerative ein. Die von Anfang an ulcerative Form ist viel häufiger als die hypertrophische. Letztere ist aber insofern viel wichtiger, als sie mit viel schwereren Syptomen, Dyspnöe, einhergeht und auch von Erfahrenen mit Oedem und Abscess verwechselt werden kann. Neben den Ulcerationen zeigt sich am Rande immer auch Anschwellung, Verdickung aller Theile in der Umgebung, welche meist sehr höckerige Granulationen producirt. Diess Letztere ist deshalb sehr wichtig, weil hierbei *meist erst nach Jahren* die völlige Consumption der Epiglottis eintritt. Die Geschwüre haben zackigen Rand und unregelmässige Form; der Grund ist von graugelbem Eiter oder Schleim bedeckt und der Rand von hochrothen Granulationen umgeben, die den Rand des Kehldeckels meist mit dicken Höckern besetzen und ihn unbeweglich machen. Der Eiterungsprocess dauert Jahre lang, zuletzt bleiben meist unregelmässige Stümpfe zurück. Stenose tritt häufig ein. — Die Lues ist am Kehldeckel, hiernach zu urtheilen, auch in gewissen Fällen zu Ulcerationen geneigt, *weit weniger aber am Kehlkopf selbst*; hier endigen Geschwüre meist mit Bildung einer Stenose. Eine lokale Behandlung mit Aetzmitteln ist weit weniger angezeigt als bei Lues des Rachens und Kehldeckels. Vf. hebt das Vorwiegen der Infiltration deshalb hervor, weil es oft das einzige Symptom ist, welches Syphilis von Tuberkulose unterscheidet; denn im Ganzen spricht eine starke Infiltration ohne gleichzeitige Ulceration viel mehr für Lues. — Nur in ganz seltenen Fällen findet sich der Kehldeckel allein erkrankt. Das häufigste Symptom bei Verschwärungen des Kehldeckels sind *Schmerzen beim Schlucken*; auffällig ist, dass die Kr. sehr selten Beschwerden beim Verschlucken der Speisen haben, dass die Speisen bei vollem Defekt des Kehldeckels nicht in die Luftröhre gelangen, weil sich die Kr. bei dem allmälig sich entwickelnden Verlust des Deckels gewöhnen, durch instinktiv aushelfende Schlundbewegungen den Verschluss zu erzielen. — Die Epiglottisgeschwulst kann in bestimmten Perioden mit Krebs verwechselt werden.

(J. Edmund Güntz.)

524. Ueber die therapeutische Verwendung der Tayuya gegen Syphilis und Scrofulose.

Bekanntlich wurde die Tayuya, die Wurzel oder Knolle einer Cucurbitacee (Dermophylla pendulina) zuerst von Ubicini aus Brasilien in Europa eingeführt, als ein bei einzelnen südamerikanischen Indianerstämmen gegen Syphilis gebrauchtes Specifikum. Ub. fand in derselben einen braunen, sehr bitter schmeckenden Extraktivstoff, Gerbstoff, ätherisches Oel und eine ansehnliche Menge von Mineralstoffen, jedoch kein Alkaloid. Alle Theile der Pflanze sollen abführend und zertheilend wirken, und zwar besonders das Lymphsystem beeinflussen.

Seit der ersten Mittheilung von Ubicini [über welche schon in unsern Jahrbb. (CLXVIII. p. 128.) berichtet worden ist] sind mehrfache Arbeiten, nament-

lich in Italien, über die Tayuya veröffentlicht worden, welche zum Theile die von U b. gerühmte gute Wirkung gegen Syphilis und Scrofeln bestätigen, zum grossen Theile aber, und zwar namentlich die von anerkannten Autoritäten herrührenden, dieselbe nur in beschränktem Maasse zugeben, ja dem fragl. Mittel jede Wirksamkeit absprechen.

Unter den die vorzügliche Wirkung der Tayuya anrühmenden Publikationen ist namentlich eine Abhandlung von Dr. M. L. F a r a o n i „*Tayuya contro la sifilide e la scrofola*“ (Milano 1876. Muggiani e Comp. 8. 53 pp.) zu nennen. Dieselbe enthält, ausser pharmakolog. Notizen über die Drogue ein Verzeichniss von 70 Fällen, in welchen dieselbe von italienischen Aerzten angewendet worden ist. In 57 Fällen von Syphilis und in 5 von Scrofeln soll dadurch Heilung erzielt worden sein. Wir können uns jedoch darauf beschränken, diese Schrift erwähnt zu haben; sie trägt den Stempel der Reclame in ausgeprägtem Maasse an sich.

Auch in den letzten Jahren ist in Italien eine grosse Anzahl von Fällen veröffentlicht worden, in denen die Tayuya, und zwar mit sehr wenigen Ausnahmen mit sehr günstigem Erfolge, gegen Syphilis, Scrofulose und Dyskrasien zur Verwendung gekommen ist.

Nach einer von Dr. G i o v. L o n g h i zu Gallarate (Gazz. Lomb. 8. Ser. I. 3. p. 28. 1879) gegebenen Uebersicht wurde unter 259 Fällen (157 Syphilis, 94 Scrofeln, 9 hartnäckige Dyskrasien) 157mal Heilung, 54mal Besserung erzielt, in 10 Fällen wurde die Kur aus verschiedenen Gründen aufgegeben, in 38 endlich gar kein Erfolg beobachtet. Dass L o n g h i solchen Erfolgen gegenüber als ein grosser Lobredner der Tayuya auftritt, braucht nicht erst besonders hervorgehoben zu werden.

Auch Prof. H. Z e i s s l in Wien (Wien. allgem. med. Ztg. 3. 1878) hat mit der Tayuya-Tinktur gute Erfolge gegen Syphilis erzielt.

Die Tinktur wurde 2 mit einer syphilit. Initialsklerose und einem Erythema maculo-papulosum behafteten Kr. anfangs zu 8, später zu 10 Tropfen 2mal täglich gegeben und dabei dieselbe Diät und dasselbe Regime, wie bei den übrigen luetischen Kr. der Abtheilung beobachtet. Nach 4wöchentlichem Gebrauch des Mittels blassten die Efflorescenzen an der allgemeinen Bedeckung ab und waren nach Verlauf von 3 Mon. sammt der Sklerose soweit vermindert, dass die beiden Pat. als geheilt entlassen werden konnten. Ueble Nebenwirkungen traten während der Kur in keiner Hinsicht auf.

Derselbe günstige Erfolg wurde auch an 3 andern Kranken, bei alleinigem Gebrauch der Tayuya beobachtet. Und wenn sich auch nach den bisherigen Versuchen noch nicht mit Bestimmtheit entscheiden lässt, ob die Tayuya im Stande ist, die Syphilis zur Heilung zu bringen, so glaubt Z. doch behaupten zu können, dass dieselbe von keinem schädlichen Einfluss auf den Organismus ist und daher einer frühzeitigen Quecksilber-Behandlung im Allgemeinen vorgezogen zu werden verdient. Z. hält daher weitere Versuche für gerechtfertigt, namentlich in Bezug auf das Verhalten des Mittels gegen die späteren Formen der Syphilis-Infiltrate und Ulcerationen. [Ob Z. das Ergebniss solcher Versuche veröffentlicht hat, ist Ref. unbekannt.]

Es sind jedoch schon in Italien selbst Stimmen laut geworden, welche der *Tayuya* die angebliche Wirkung absprechen. Wir heben hier namentlich hervor, dass der bekannte Syphilidolog Prof. C e l s o P e l l i z a r i zu Florenz (Lo Sperimentale XLII. p. 35. Luglio 1878) nach ausführlicher Schilderung von 8 einschlagenden Fällen, zu dem Resultate gelangt (p. 50), dass die Tayuya gegen die syphilitischen Knochenaffektionen und andere syphilit. Erscheinungen keinen Nutzen hat, auch Recidiven vorzubeugen nicht im Stande ist.

Am Entschiedensten aber spricht sich Prof. v. S i g m u n d in einem klaren, geharnischten Artikel „*die Reclame für Tayuya gegen Syphilis*“ (Wien. med. Wchnschr. XXVIII. 36. 1878) gegen den „wachsenden Schwindel“, welcher mit der Tayuya getrieben werde, aus. Er ist mit Bezug auf die Anpreisungen dieses Mittels in Italien von einem höheren italienischen Militärarzt um sein Urtheil gebeten worden und giebt dasselbe, gestützt auf eigene Erfahrung, wörtlich in folgender Weise ab:

„Ich bin zu dem Schlusse gelangt, dass davon nicht der geringste günstige Erfolg bei Syphilis nachzuweisen sei, dagegen könne ein längerer und reichlicher, namentlich innerlicher Gebrauch der Tayuya bedeutsame Störungen in den Verrichtungen der Verdauungs-, der Kreislauf- und der Harnorgane erzeugen.“

Die Aussprüche beachtenswerther Fachmänner zu Gunsten der Tayuya lassen sich nach S i g m u n d nur durch die bekannte Erfahrung „*erklären*, um *nicht zu sagen entschuldigen*“, dass bei einer grossen Zahl von syphilit. Erkrankungen die Erscheinungen auch ohne jedes Mittel für immer oder zeitweise schwinden, und dass in vielen Fällen ein Urtheil über stattgefundene Heilung mit Bestätigung der spontan geschwundenen Symptome, und zwar viel zu vorzeitig abgegeben wird.

Vor Kurzem ist noch von Prof. E d u a r d G e b e r an der Universität in Klausenburg eine Abhandlung über die Wirkung der Tayuya bei venerischen Geschwüren und den verschiedenen Formen der Syphilis (Vjhrsch. f. Dermatol. u. Syphil. VI. 2 u. 3. 1879) veröffentlicht worden. G. hat die Tayuya-Tinktur in 7 Fällen nur innerlich, in 40 aber innerlich und äusserlich (subcutane Injektion) angewendet, und zwar sowohl bei einfachen venerischen Geschwüren, als auch bei den vorgeschrittensten Formen der Syphilis, einschliesslich der Recidive und aller möglichen Combinationen. Wir müssen wegen der Einzelheiten auf die gründliche Arbeit selbst verweisen und uns darauf beschränken, die Resultate hervorzuheben, zu denen G. bei seinen Versuchen gelangt ist.

In Bezug auf die Wirkung der Tayuya-Injektion spricht sich G. dahin aus (p. 307), dass diese Be-

handlung im günstigsten Falle bei den leichten Formen der Flecken-Syphilis eine Heilung zu erringen vermag, dass sie aber bei der Syph. cut. papulosa hier und da zwar eine Besserung bewirkt, bei den fortgeschrittenen Formen oder einem reichlicher entwickelten Exanthem indessen selbst bei consequenter Anwendung, die Rückbildung zu bewirken ausser Stande ist. Mit Waschungen, Umschlägen oder Einpinselungen mit Tayuya-Tinktur erzielte G. bei den mehr örtlich beschränkten Formen der constitutionellen Syphilis (Papeln an den Geschlechtstheilen und im Munde) im Anfangsstadium gute Erfolge. Die Excoriationen und Exulcerationen der Papeln an den Genitalien waren durchschnittlich in 4—6 Tagen verheilt und das junge Infiltrat hatte sich in 26 T. völlig zurückgebildet. Nicht so günstig war der Erfolg bei den vorgeschrittenen Formen. Wo es sich um Atrophirung der in Folge der Syphilis zu Stande gekommenen Neubildungen handelt, bleibt die Waschung mit der Tayuya-Tinktur ohne Erfolg. Bei 2 Fällen, in denen Papeln an den vordern Gaumenbögen, den Mandeln und dem weichen Gaumen bestanden, wurde durch Betupfung mit der Tinktur binnen 12, bez. 21 T. Heilung erzielt. G. möchte aber in solchen Fällen, wenn der Kostenpunkt nicht in Betracht kommt, das fragl. Präparat, als ein mildes, nicht unangenehm schmeckendes, der Tannin- und Quecksilbersublimat-Lösung vorziehen. Aber auch hier ist das Mittel nicht als ein Specifikum gegen Syphilis, sondern nur als ein Styptikum zu betrachten.

Bei *weichen* Geschwüren kann die Tayuya, da sie die Ausbreitung des Processes rasch aufhebt, Anwendung finden, nicht aber bei indurirten.

Gegen *Syphilis* kann dagegen das Mittel in keiner Weise Verwendung finden. Bei innerlicher Verabreichung blieb das Resultat selbst nach längerem Gebrauche durchaus negativ. In einigen wenigen Fällen hat allerdings nach des Vfs. Angaben Tayuya subcutan injicirt „vollständige Heilung und wieder in anderen Besserung bewirkt"; in allen schwereren Fällen blieb jedoch die Wirkung selbst bei anhaltender Anwendung der Injektionen aus.

Nach Allem aber zu schliessen, glaubt G. nicht, dass die Tayuya-Tinktur berufen ist, auch nur eines der bewährten antisyphilitischen Mittel zu verdrängen. Er ist daher der Meinung, dass ihr Platz unter diesen Mitteln kein bleibender sein wird.

(J. Edmund Güntz.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

525. **Fälle von rudimentärer Entwicklung weiblicher Sexualorgane**; von Dr. Rheinstädter in Cöln. (Arch. f. Gynäkol. XIV. 3. p. 497. 1879.)

1) E., 22 J. alt, mit ganz weiblichem Habitus, aber ohne Molim. menstr. und ohne Geschlechtstrieb, entbehrte bei völlig normalen äussern Genitalien Scheide, Uterus und Ovarien. Ein ovaler, elastischer, pflaumenähnlicher Körper in der Nähe der rechten Beckenwand schien ein rudimentäres Uterushorn zu sein, während mitten durch das Becken ein quergespannter fibröser Strang (*Müller'*scher Gang) sich verfolgen liess.

2) D., 27 J. alt, wollte im 15. J. mehrere Male menstruirt gewesen sein, später hatte sich kein Blut-, niemals Saamenabgang gezeigt. Geschlechtstrieb fehlte. Sie hatte stark ausgeprägten männlichen Habitus und die leicht erigirbare Klitoris gewann bei zurückgezogenem Präputium die Länge von 5 Centimeter. Scheide und Uterus waren als fortlaufender mit Schleimhautfalten ausgekleideter Kanal vorhanden, der knapp den Zeigefinger zuliess. Weder Ovarien noch Hoden waren aufzufinden. Die grossen Schamlippen waren glatt und schlaff, die kleinen fehlten, die Harnröhrenmündung befand sich innerhalb der ersten Schleimhautduplikatur des Uterovaginalkanals. (E. Schmiedt.)

526. **Ueber die Verwerthung des Jodoform in der gynäkologischen Praxis**; von M.-R. Dr. L. Heinrich Kisch in Marienbad. (Berl. klin. Wchnschr. XVI. 52. 1879.)

Nach der Beobachtung einer ziemlich grossen Anzahl von Fällen, in denen Vf. das Jodoform lokal applicirte, glaubt derselbe versichern zu können, dass dasselbe ein „die Resorption von Exsudaten mächtig förderndes, die Sekretion der erkrankten Mucosa günstig umgestaltendes und die gesteigerte Sensibilität wesentlich herabsetzendes Mittel" ist. Am besten wendet man eine Lösung von Jodoform in Glycerin (1 : 10) an und lässt wegen des sonst sehr lästigen Geruches einige Tropfen Ol. Menth. pip. zusetzen. Mit dieser Lösung wird ein in die Vagina und bis an die Vaginalportion zu bringender Wattetampon getränkt. Derselbe bleibt während der Nacht liegen und wird am Morgen wieder entfernt. Ausserdem lässt man die Lösung auch auf die Bauchdecken und die Inguinalgegend einreiben und die betr. Stellen mit Guttaperchapapier bedecken. Das Jod lässt sich übrigens nach 36—48 Stunden deutlich im Harne nachweisen. Nach Vf. ist die Anwendung des Jodoform namentlich bei folgenden Affektionen indicirt.

1) *Chronische Metritis.* In solchen Fällen wurde schnell die hyperplastische Schwellung gemindert, der Ausfluss verringert, während die Granulationen reducirt und die verschiedenen neuralgischen Schmerzen gehoben wurden.

2) Chronische Endometritis mit Erosionen und papillaren Geschwüren des Muttermundes.

3) Alte chronisch-entzündliche Zustände des Beckenperitonäum und Beckenzellgewebes. Bei solchen verschleppten Fällen war der Erfolg des Jodoform ein ganz ausgezeichneter. (Höhne.)

527. **Ueber Menstrualexantheme.**

Dr. Berthold Stiller, Primararzt in Budapest (Berl. klin. Wchnschr. XIV. 50. 1877), beobachtete folgende Fälle, in denen es sich um einen

Causalnexus zwischen einem Hautausschlag und der Menstruation handelte.

1) Eine 30jähr., etwas pastöse Frau, in der Kindheit scrofulös gewesen, litt als Mädchen vielfach an Amenorrhöe bei guter Ernährung und Aussehen. Die Menses blieben bis zu 5 Mon. aus und trat dann an den obern und untern Extremitäten ein juckender Ausschlag auf, der als *Erythema exsudativum multiforme* zu betrachten war. Bei längerer Dauer liess sich ein serpiginöses Fortschreiten erkennen. Mit Eintritt der Regel blasste das Exanthem ab und verschwand nach einigen Tagen vollkommen, trat aber stets von Neuem auf, wenn die Periode länger als 5–6 Wochen aussetzte. Der Standpunkt des neuen Ausbruchs war dann nicht genau dem des alten entsprechend. Während der 3 gut verlaufenen Schwangerschaften kam kein Exanthem zur Beobachtung.

Im 2. Falle handelte es sich um eine junge Frau, die 2mal an Gelenkrheumatismus gelitten hatte, ohne dass sich aber eine Herzaffektion nachweisen liess. Etwa 1½ J. nach der 1. Entbindung traten einige Tage vor der Menstruation, die stets ganz regelmässig war, in den untern Partien des Gesichtes etwa nagelgrosse Ekchymosen auf, die mit Eintritt der Periode verschwanden. Während der 2. Schwangerschaft bekam Pat. nach Tanzen heftige Dyspnöe und die Schwangerschaft verlief unter Athemnoth und Herzklopfen und es stellte sich eine Stenose der Mitralis deutlich heraus, welche vielleicht schon längere Zeit latent bestanden hatte und nicht ohne Einfluss auf die fragl. Ekchymosen gewesen war. Obgleich der Herzfehler Pat. mehrere Male dem Tode nahe gebracht hatte, hatte sie sich in einem subalpinen Kurorte sehr gut wieder erholt. Seit der 2. Entbindung wurde der Menstrualausschlag nicht wieder beobachtet.

3) Eine 45jähr., fettleibige Wittwe, Mutter von 8 Kindern, litt seit einigen Jahren an Cardialgie und linkseitiger Mastodynie, die nach mehreren Stunden öfters mit Diarrhöe endigte. Mutter und Schwester waren an Carcinoma mammae gestorben; bei der Pat. fand sich in der Brust kein Tumor. Seit mehreren Jahren traten vor der Menstruation, die sonst regelmässig war, auf beiden Hand-, seltener Fussrücken kleine spitze rothe Papeln auf, mit einem Bläschen gekrönt, welches eitrig wurde, vertrocknete und beim Aufhören der Periode mit der Grundpapel verschwand. Uterinbeschwerden waren nicht vorhanden.

Diese 3 Fälle hatten, obgleich ein jeder eine andere Form des Exanthem darbot, das Gemeinsame, dass gleichzeitig anderweitige organische Störungen vorhanden waren; im 1. Falle handelte es sich um ein scrofulöses, im 2. um ein herzkrankes, im 3. um ein mit Neurosen behaftetes Individuum. St. möchte die Exantheme als eine Reflexerscheinung erklären, deren peripherer Angriffspunkt im Sexualsystem läge, deren centripetale Bahnen in sensiblen Nerven, deren Centrum unbekannt (Rückenmark oder Sympathicus), deren centrifugale Bahnen vasomotorische oder trophische Fasern wären und deren Reaktionspunkt in der Haut läge.

Im Anschluss an diese Fälle, deren 2. er nicht für einen sicher erwiesenen Fall von Menstrualexanthem hält, theilt Dr. Ludwig Wilhelm (a. a. O. XV. 4. 1878) eine von ihm gemachte Beobachtung mit.

Eine 29jähr., kräftige Frau, Mutter von 3 Kindern, früher nie krank gewesen, bemerkte seit 5 J. jedesmal 2—3 Tage vor Eintritt der Regel, welche ganz regelmässig war, an den Oberschenkeln bis wallnussgrosse dunkelrothe Erhebungen, die mit dem Aufhören der Periode verschwanden. Diese Ekchymosen waren unregelmässig am Schenkel vertheilt und liessen sich durch Druck nicht entfärben. Sie verschwanden nach einigen Tagen spurlos, nur die grössern hinterliessen einen gelblichen Fleck. — Während der Gravidität und der Laktation blieben diese Flecke aus.

W. erklärt die Erscheinung durch einen von den während der Ovulation hyperämischer Ovarien auf die Gefässnerven des Schenkels ausstrahlenden Reflex, in Folge dessen es, sei es durch Lähmung der vasomotorischen Nerven oder Reizung vasorelaxatorischer oder trophischer Nerven, zu Blutaustritten kam.

Zwei weitere Beobachtungen, in denen der Zusammenhang der Menstrual-Funktion mit der Haut sehr deutlich zu beobachten war, veröffentlichte ferner Dr. Justus Schramm zu Dresden (a. a. O. 42).

1. *Fall.* Ein 36jähr., mageres, anämisches Fräulein, seit dem 17. Jahre regelmässig, ohne Schmerzen menstruirt, bekam vor 7 J. in Folge heftiger Erkältung während der Regel Uterinkoliken, die seitdem bei jeder Periode wiederkehrten. Gleichzeitig erschienen auf beiden Handrücken linsengrosse braunrothe Knötchen, die nach 8 Tagen verschwanden, aber bei jeder Menstruation wiederkehrten. Mit dem Zunehmen der Dysmenorrhöe griff das Exanthem auch auf andere Körperstellen über. Namentlich am Hals u. an den Schamlippen traten juckende bis erbsengrosse rothe Knötchen auf. Gleichzeitig mit dem Exanthem schwoll das Orificium urethrae an. Auch an der Zunge entstanden kleine Knötchen. Die interne Untersuchung ergab starken Vaginal- und Uterin-Katarrh und Anteflexio uteri. Die Behandlung bestand in Eisenpräparaten und regelmässigem Einlegen der Sonde. Nach 8wöchentlicher Behandlung trat die Regel schmerzlos u. ohne Exanthem auf. Ueberanstrengung führte mässige Uterinkoliken und ein schwaches Exanthem wieder herbei, doch liess sich durch Applikation eines *Meyer*'schen Ringes dauernd Dysmenorrhöe und das begleitende Exanthem beseitigen.

Der 2. *Fall* betrifft eine 35jähr., phthisische Pat., die stets regelmässig, aber stark menstruirt war. Die interne Untersuchung ergab den Uterus stark retroflectirt, vergrössert, schwer beweglich. Nach Aufrichtung wurde ein Hodge'sches Pessarium eingelegt. Bei dieser Pat. erschien mitunter in den letzten Tagen der Periode auf dem Rücken ein rother nesselartiger Ausschlag, der nach einigen Tagen verschwand. Mitunter beobachtete sie auch während der Periode ein Anschwellen der Augenlider.

Schramm fügt noch einen Fall von akuter recidivirender *Urticaria* nach Applikation von Blutegeln an die Vaginalportion bei. Die betreffende Pat. litt von Kindheit an an Pityriasis simplex, besass aber trotzdem eine sehr reizbare Haut, so dass Mückenstiche allgemeine Urticaria hervorriefen. In Folge rasch auf einander folgender Wochenbetten bestand eine Retroflexio und Metritis chronica. Nach Applikation von 2 Blutegeln erschien in den 4 folgenden Nächten regelmässig Urticaria, die am Tage verschwand.

Besonders beweiskräftig dafür, dass das Exanthem mit der Menstruation zusammenhing, ist der erste Fall, wo mit Hebung der Dysmenorrhöe auch der Ausschlag nicht wieder auftrat. Die mit dem Exanthem gleichzeitig auftretenden lokalen Infiltrate auf der Zunge und das Anschwellen der Urethra

passten nicht in das von Hebra entworfene Krankheitsbild, aber nach Tanturri können auch die Schleimhäute befallen werden. Für die Anschwellung der Urethralmündung speciell liess sich durchaus kein anderer Grund auffinden. Der 2. Fall hatte sich der genauern Beobachtung entzogen.

Der beigefügte 3. Fall beweist deutlich, dass den Uterinnerven speciell kein gesonderter Einfluss auf die Entstehung von Urticaria zukommt, da ein Insektenstich an beliebiger Stelle denselben Effekt hatte. Dass das Exanthem nur Nachts auftrat, hatte wohl seinen Grund in der Bettwärme.

Dr. W. Wagner zu Königshütte (Allgem. med. Centr.-Ztg. XLVII. 94. p. 1173. 1878) beschreibt 3 Fälle von *Erysipelas* während der Menstruationsperiode.

Der 1. Fall betraf ein 16jähr. Mädchen, welches vom 14. J. ab ganz regelmässig menstruirt war, jedoch vom ersten Eintritt der Regel ab, etwa 4—5 Tage vorher, regelmässig von einem Gesichtserysipel befallen wurde, welches gewöhnlich in ca. 8 Tagen abgelaufen war. Die Familie des Mädchens war so an diese Erscheinung gewöhnt, dass sie, nachdem früher alle möglichen Mittel vergeblich gewesen waren, erst wieder ärztliche Hülfe in Anspruch nahm, als das Erysipel anfing, auf die behaarten Theile des Kopfes überzugehen, wodurch ein völliges Ausfallen der Haare bedingt war. Als W. die Pat. zum 1. Male sah, war am Tage vorher das Erysipel eingetreten und schon über das ganze Gesicht verbreitet. Temperatur Abends 40.1° C. Am folgenden und in den nächsten Tagen verbreitete sich dasselbe über den behaarten Kopf, ging dann aber in der gewöhnlichen Zeit wieder zurück. Ein Stillstand oder Rückgang des Erysipels nach Eintritt der Menstruation, welcher allerdings ungefähr in die Höhe der Krankheit fiel, war nicht zu bemerken.

Der Kopf war beinahe völlig kahl, so dass Pat. nur mit einem Kopftuche ausgehen konnte. Sonst war sie blühend und gesund, sehr kräftig entwickelt, in keinem innern Organe war etwas Krankhaftes nachzuweisen. Der längere Gebrauch von Solutio Fowleri und Jodkalium blieb ohne irgend welchen Erfolg. Drei Jahre nachher war der Zustand der Pat. noch unverändert. Weitere Nachrichten hat W. über die Kr. nicht.

Der 2. Fall betrifft ein 17jähr. Mädchen aus dem Bauernstande, welches vor $^1/_2$ J. zum 1. Male menstruirt war und vorher ein Gesichtserysipel bekommen hatte, welches 5 Tage lang stieg, bei Eintritt der Regel jedoch rasch wieder zurückging. Als W. das Mädchen zuerst sah, war die Regel, nachdem sie 6 Wochen ausgeblieben war, unter denselben Erscheinungen, ebenfalls also nach Entwicklung eines Erysipel, wiedergekommen. Nase und beide Wangen bis in die Gegend der Ossa zygomat., sowie ein Theil der Stirn waren erysipelatös geröthet; die Nase war schon abgeblasst. Die Pat. war sehr anämisch und noch wenig entwickelt. W. gab Ferrum dialysatum. Im Zeitraum eines Vierteljahres traten noch 3mal Gesichtserysipele vor dem Eintritte der Regel auf, dann hörten dieselben jedoch mit Regelmässigwerden der Menses auf. Nur gab Pat. an, stets vor der Regel Brennen im Gesicht zu verspüren. Als die Menses nach Verlauf von 1 J. wieder unregelmässig wurden, traten dieselben Erscheinungen in der Gesichtshaut auf, jedoch nur 2mal, da alsdann die Menses sich nach Anwendung von Eisen wieder regelten.

Im 3. Falle handelte es sich um eine Frau in den klimakterischen Jahren, welche stets gesund und, abgesehen von 5 Schwangerschaften, regelmässig menstruirt gewesen, auch in der Pubertätsentwicklung keine Beschwerden von Seiten der Menses gehabt hatte.

Im 47. Jahre blieb die Regel zum 1. Male aus. Als sie nach 8wöchentlicher Pause zum 1. Male wieder eintrat, ging derselben ein leichtes Gesichtserysipel voraus, welches die Pat. nicht einmal an das Bett fesselte. In verschiedenen Intervallen wiederholte sich diess ca. $1^1/_2$ Jahre lang, bis zu welcher Zeit die Regel ganz ausblieb. Aber auch jetzt trat noch während eines Jahres 3- oder 4mal ein sehr leichtes Erysipel auf, welches sich jedoch meist nur auf die Nase beschränkte.

Im 1. Falle, welcher sich auch dadurch charakterisirt, dass der Eintritt der Regel ohne Einfluss auf den Verlauf des Erysipels blieb, lag absolut nichts Pathologisches von Seiten des Genitalapparates vor, sondern der Eintritt des Erysipels stand im Zusammenhange mit dem rein physiologischen Process der Menstruation. In den beiden andern Fällen lagen die Störungen vor, welche bei Eintritt und beim Cessiren der Menstruation so häufig sind, mit deren Aufhören auch das Erysipel schwand. Auch W. ist geneigt, den Vorgang als eine reflektorische Neurose der Haut aufzufassen.

Schlüsslich erwähnen wir noch die Beobachtungen, welche Dr. L. Joseph in Bad Landeck (Berl. klin. Wchnschr. XVI. 37. 1879) über den Zusammenhang von Genitalerkrankungen bei Frauen mit Dermatosen veröffentlicht hat.

1) Ein 27 J. altes Fräulein mit weisser Haut und röthlichem Haar und sehr bedeutender Fettentwicklung war im Alter von 13 J. zum ersten Male menstruirt; die Menstruation kehrte regelmässig wieder mit leichten dysmenorrhoischen Beschwerden und spärlichem Blutabgang. Ausserdem entstand bald vor, bald nach dem Eintritte der Menstruation Anschwellung und *erysipelatöse* Röthung an beiden Gesichtshälften und an den Händen bis zum Handgelenke, die gewöhnlich 2—3 Tage, manchmal aber auch 8, ja sogar 14 Tage lang dauerte; im letztern Falle waren dann die Augen von den ödematösen Lidern überdeckt. Jedesmal endigte die Affektion, die ohne initialen Schüttelfrost begann und ganz fieberfrei verlief, mit beträchtlicher lappenförmiger Desquamation. Während einer solchen Abschuppungsperiode sah J. die Pat., als noch leichtes Oedem der untern Augenlider vorhanden war. Die Menstruation hatte sich durch das Hinzutreten des Erysipels nicht geändert, sondern verlief wie früher; ausserdem fand sich keine körperliche Störung; da eine Untersuchung der Genitalien nicht vorgenommen werden konnte, ist über den örtlichen Befund nichts bekannt geworden. Irgend eine Aenderung in dem abnormen Verhalten trat in der Folge nicht ein.

2) Ein 29 J. altes, ziemlich kräftiges Fräulein mit dunklem Haar und zarter Haut, seit Jahren an Hemikranie und Gastralgie, aber ohne jede Genitalstörung, leidend, hatte im Herbst 1877 in Folge einer Erkältung während der Menstruation Menorrhagie und Dysmenorrhöe bekommen, die sich seitdem regelmässig wiederholten und auffallende Veränderungen im Allgemeinbefinden verursachten. Die Pat. wurde weinerlich, verdriesslich, kleinmüthig, verlor die Lust zu sonst gern betriebenen Beschäftigungen, klagte über Eingenommenheit des Kopfes und Schwäche der Füsse, die oft den Dienst versagten; sie magerte ab, der Appetit war meist gering, oft stellte sich Uebelkeit ein und ausserdem war Kardialgie und Verstopfung vorhanden, der Schlaf war schlecht und von beängstigenden Träumen unterbrochen. Alle diese Beschwerden steigerten sich vor dem Eintritte der Menstruation, welche zur regelmässigen Zeit eintrat, 3—4 Tage anhielt und mit starkem Blutverluste und

heftigen Schmerzen, besonders in der linken Unterbauchgegend, verbunden war; wegen allgemeiner Schwäche und besonders der Füsse war Pat. genöthigt, während der ganzen Zeit zu liegen. Jedesmal bei der Menstruation stellte sich *Urticaria* an den Armen ein, namentlich an der Beugeseite der Vorderarme, selten an den untern Extremitäten, die während des Verlaufs der Menstruation verschwand und dann wiederkehrte, aber selten im Intervalle zwischen 2 Menstruationen vorhanden war. Nach der Menstruation fand ein geringer Schleimabgang statt. Eine innere Untersuchung konnte nicht angestellt werden. Unter Anwendung der Bäder von Landeck mit innerer Anwendung einer Stahlquelle und hydriatrischer Behandlung besserte sich der Zustand, die Menstruation kehrte zur Norm zurück und gleichzeitig verschwand auch die Urticaria.

3) Eine kleine und schwächliche, 24 J. alte Frau mit zarter sommersprossiger Haut hatte 4mal geboren, das letzte Mal vor 2 Jahren. Seitdem litt die Kr., die nach der 3. Geburt angeblich lange an Unterleibsentzündung krank gelegen hatte, an Urticaria, die besonders zur Zeit der Menstruation heftig war. Die seit dem 17. Jahre eingetretene und anfangs nur kurze und spärliche Menstruation wurde nach der Verheirathung stärker, kam alle 5—6 Wochen und dauerte bis zu 10 Tagen, zur Zeit der Beobachtung kam sie nach $5^1/_2$ Wochen wieder und dauerte 6 Tage. Sie wurde stets von lebhaften kolikartigen Schmerzen und Kreuzschmerzen eingeleitet, die während der ganzen Regel andauerten, nach der Menstruation bestand lebhafter Schleimabgang. Gleichzeitig mit der Menstruation erschien heftige *Urticaria*, besonders an den Armen, am Halse, an der obern Brustgegend, auch am Rücken, und verlief fieberfrei. Dabei bestanden Verdauungsstörungen und Kopfschmerz. Der Uterus war retroflektirt, schlaff, gross, wenig beweglich, das hintere Laquear vaginae schwach nach abwärts gewölbt; überall am Becken bestand grosse Empfindlichkeit gegen Druck. Am Orificium uteri fand sich ein papillares Ulcus, das sich an den Rändern zu überhäuten begann. Unter Anwendung der Landecker Bäder und Duschen, innerlichem Gebrauch von Kissinger Rakoczy u. lokaler Behandlung des Ulcus heilte das letztere und die Menstruation wurde regelmässig und dauerte nur noch 4 Tage. Die Urticaria aber verschwand nicht, so lange sich die Kr. in Landeck aufhielt.

4) Eine 30 J. alte, blasse Frau, die 6mal geboren hatte, das letzte Mal vor 6 J., hatte früher regelmässig alle 4 Wochen die Menstruation bekommen, die 4 bis 5 Tage dauerte, wobei in den ersten 3 Tagen eine grosse Menge Blut abging. Vor 16 Mon. hatte die Kr. an einer langwierigen Unterleibsentzündung gelitten, die angeblich durch kalte Injektionen während der Menstruation veranlasst gewesen sein sollte. Danach wurde die Kr. sehr schwach und reizbar. Seit Anfang des Jahres 1878 litt sie an *Ekzem der Kopfhaut*, das zur Zeit der Menstruation immer exacerbirte, oft 3—4 Tage, selbst 8 Tage vor dem Eintritte derselben sich einstellte, so dass Pat. danach das Herannahen der Menstruation vorhersagen konnte; dabei litt Pat. an heftigen Schmerzen am Kopfe, heftigem Jucken und hatte das Gefühl, als ob ihr die Haare büschelweise ausgezogen würden. Auf dem Kopfe zeigten sich dann sehr kleine rothe Flecke, besonders auf dem Scheitel und den Seitenwandbeinen, auf denen hanfkorngrosse, in kleinen Gruppen stehende Bläschen aufschossen, welche nässten und später sehr feine Schüppchen zurückliessen. Die Haare gingen selbst bei dem vorsichtigsten Kämmen sehr stark aus. Ausserdem litt Pat. an Kardialgie und Migräne. Der Uterus war nach rechts anteflektirt, seine Portio vaginalis umfangreich, schwer; auch der Uteruskörper war gross, aber dem Gefühle nach weniger als die Vaginalportion, das Ostium externum war bläulich venös, im Laquear vaginae fand sich nach links zu Härte, die die Cervix uteri nach links fixirte. Nach Anwendung der Bäder und Duschen in Landeck war der Menstrualfluss mässiger geworden, die letzte Menstruation während des Badeaufenthaltes trat 8 Tage zu spät ein. Das Ekzem verlor sich in den Zwischenzeiten zwischen den Menstruationen durch lange anhaltende Bäder, kehrte aber zur Zeit der Menstruation immer wieder. Gegen das lästige Jucken leistete eine Zinklösung mit Carbolsäure die besten Dienste.

In den beiden Fällen von Urticaria und in dem Falle von Eczema capitis war die Menstruation mit starkem Blutverluste verbunden und gleichzeitig war Dysmenorrhöe vorhanden, in Folge dessen war in allen 3 Fällen Anämie aufgetreten mit Nervenstörungen. In den beiden letzten Fällen, in denen allein eine Untersuchung der Genitalien thunlich war, fand sich chronische Metritis und Parametritis, ausserdem fanden sich Lageveränderungen des Uterus. Die Parametritis war bedingt durch Behinderung des venösen Rückflusses, Stauungen im Gebiete des Plexus uterinus u. dadurch vermehrte Blutausscheidung durch die Menstruation. Das venöse Blut muss dabei aus dem Gebiete des Uterus zum Herzen einen längern Weg zurücklegen und engere Bahnen passiren, als im normalen Zustande, dadurch entstehen Stasen, welche Anschwellung des Uterus, besonders des Vaginaltheils, veranlassen. In wie weit die im Parametrium verlaufenden Lymphgefässe u. Nerven durch organisirtes parametritisches Exsudat Veränderungen erleiden, ist allerdings noch nicht bekannt. Es lässt sich aber a priori annehmen, dass auch sie eine wesentliche Veränderung erfahren, ganz besonders die nervösen Elemente, da bekanntlich die parametritischen Narben meist sehr schmerzhaft sind; ausserdem kommen bei Parametritis häufig Reflexneuralgien vor. Durch eine derartig zustande gekommene Nervenaffektion erklärt sich nun J. in diesen 3 Fällen und ähnlichen die Hautaffektionen, deren Wesen als Trophoneurose schon vielfach angenommen ist. Die Erklärung für den ersten seiner Fälle lässt J. zur Zeit noch offen. (Möckel.)

528. **Bemerkungen zur intrauterinen Behandlung**; von G. Granville Bantock. (Obstetr. Journ. VII. p. 82. [Nr. 74.] May 1879.)

B. fürchtet, dass die jetzt vielfach zu intrauteriner Anwendung empfohlene rauchende Salpetersäure die von ihm hochgeschätzte intrauter. Medikation in Misscredit bringen könne. Er theilt daher sein Verfahren bei starker eitriger Absonderung der Uterinschleimhaut mit.

Mit einer einfachen stumpfspitzigen Aluminiumsonde, um die Bruns'sche Verbandwatte gewickelt ist, applicirt er eine Lösung von 3.6 Grmm. Arg. nitr. in je 15.0 Grmm. Acid. nitr. und Aqu. dest. wenige Tage nach der Menstruation und ätzt dann alle 8 Tage in gleicher Weise mit Acid. carbolicum. Erweist sich letzeres ungenügend, so kehrt er zum Arg. nitr. zurück. Bei dieser Methode u. bei Aetzung direkt mit dem Höllensteinstifte beobachtete er hin und wieder Verengerungen des Cervikalkanals. Er zieht deshalb folgende Methode vor, die ihm noch bessere Resultate ergab. Nachdem durch einen 24

Stunden liegen gelassenen Pressschwamm der Kanal dilatirt worden ist, wird an Stelle des Tampon 10—14 Tage hindurch ein Stück in Glycerin getauchtes Lint eingelegt. Dasselbe wird täglich gewechselt, aller 3 Tage mit Jodglycerin getränkt; in hartnäckigen Fällen aber ist an Stelle desselben Carbolsäure zu nehmen. Zwei bis drei Tage vor Eintritt der Menstruation ist die Behandlung zu unterbrechen. Dieselbe hat nur das Unangenehme, dass die Pat. gezwungen sind, während der Kur im Bett zu liegen, wozu sie sich bei der Geringfügigkeit der allgemeinen Symptome schwer überreden lassen.

(Osterloh.)

529. **Sind erste Entbindungen gefährlicher als die folgenden?** von Dr. J. G. Swayne zu Bristol. (Obstetr. Journ. VII. p. 65. [Nr. 74.] May 1879.)

Zur Beantwortung dieser Frage hat Swayne die 1022 Geburten, die er in den letzten 30 Jahren vom Beginne an geleitet hat, tabellarisch geordnet und giebt in dem begleitenden Text kurz die wesentlichen Resultate. Er beobachtete 231 Erstentbindungen ohne Todesfall der Mutter, 791 Später-Entbindungen mit 5 Todesfällen (Herzkrankheit, Scharlach, Uterusruptur, Pneumonie, Convulsionen). Bei erstern starben 18 Kinder (7.8%), bei letztern 47 (5.9%). Bei Erstentbindung ist somit die Gefahr für die Kinder grösser. — Bei den Erstgebärenden musste 52mal, bei den Mehrgeb. nur 25mal die *Zange* angelegt werden. — Gefährlicher für die Kinder sind die Steiss- und Fusslagen bei Erstgeburten. In 9 derartigen Fällen wurden 5 Kinder todt geboren, in 27 bei Mehrgeb. ebenfalls nur fünf. Dagegen starben 18 Kinder von Mehrgebärenden in Folge von Frühgeburt und nur 3 bei Erstgebärenden. Die Zahl von Todesfällen der Kinder durch Nabelschnurvorfall betrug 3 für beide Kategorien. Blutungen traten 10- und 39mal nach der Geburt ein, waren aber stets bei den Mehrgeb. am stärksten. Von Dammriss stehen 46 Fälle bei Erstgeb. 9 bei Mehrgeb. gegenüber. In der Ruptur aber liegt an und für sich keine Lebensgefahr.

Erscheinungen, die blos bei Mehrgeb. beobachtet wurden, waren 2mal Hydrocephalus, 2mal Hydramnios, 2mal Convulsionen, 1mal Ruptura uteri, 7mal Querlagen.

Die bedeutendste Gefahr der ersten Entbindungen liegt in der längern Dauer derselben, besonders der Austreibungsperiode; dieselbe wird aber durch einen häufigern, geschickten Gebrauch der Zange beseitigt. Die Erstgeb. haben dagegen meist den Vortheil der grössern Jugend, sie stehen in der Blüthe der Gesundheit, während die Mehrgeb. häufig durch frühere Entbindungen u. s. w. erschöpft sind. Ferner ruft früheres, lange fortgesetztes Stillen häufig Zustände von Subinvolution des Uterus, Schwäche und krankhafte Veränderungen des Uteringewebes hervor, die späterhin Ursache zu Abortus, Blutungen u. s. w. werden. Ausserdem können diese Veränderungen zusammen mit der grössern Schlaffheit der Bauchdecken die Entstehung der Querlagen in spätern Schwangerschaften befördern. Trask fand, dass in 49 Fällen von Zerreissung des Uterus, das Gewebe desselben nur 10mal normal war; in den übrigen Fällen bestand Atrophie, Verdünnung oder fettige Entartung desselben.

Aus dem Mitgetheilten schliesst Swayne, dass Erstentbindungen für die Mütter weniger, für die Kinder etwas mehr gefährlich sind als die spätern.

(Osterloh.)

530. **Ueber Anlegung der Zange am nachfolgenden Kopfe;** von Dr. Jos. Kucher. (Wien. med. Wchnschr. XXIX. 32. p. 855. 1879.)

Vf. verwirft mit Rokitansky die Applikation der Zange an dem nachfolgenden Kopf vollständig, weil, wenn einer der bekannten Handgriffe nicht zum Ziele führt, die Perforation angezeigt ist. Es besteht für Vf. kein Zweifel, dass der nachfolgende Kopf eine Beckenenge leichter passiren kann, als der vorangehende, ohne dass er deshalb bei Kopflage und Beckenenge die Wendung allgemein empfehlen möchte. In 4 Fällen sah Vf. auch nach manueller Entwicklung des nachfolgenden Kopfes tiefe Eindrücke am Schädel, welche nach seiner Ansicht durch das zu weit in das Becken hineinragende Promontorium unter der Geburt entstanden sind. In allen Fällen zeigte sich bei schwieriger Extraktion des Kopfes die Nachhülfe von aussen durch die Bauchdecken von grosser Wirkung, ausser in einem Falle, in dem das leicht asphyktisch geborene Kind Suffusionen im Gesicht zeigte und am 2. Lebenstage starb. Die Sektion ergab eine Apoplexia intermeningealis.

Auch bei Strictura orificii uteri, bei welcher Complikation 5 von 9 Kindern zu Grunde gingen, sah Vf. keine günstigern Resultate von der Zange. Sie wurde versuchsweise in 3 Fällen angewandt und eben so viele Kinder kamen todt zur Welt. [Da Vf. zugiebt, dass in einigen Minuten die Striktur mit der Zange überwunden werden kann, so liegt der Schwerpunkt der Frage wohl nur in der schnellen Applikation der Zange.] Unter 206 Fällen von Beckenendgeburten sah Vf. nur zweimal Beschädigungen der Frucht eintreten, obwohl manchmal mit bis zur Grenze des Erlaubten gehender Kraft gezogen wurde. Die Verletzungen bestanden in Knickung, resp. Fraktur der Halswirbelsäule und einmal zugleich des Unterkiefers. Im Ganzen wurden 32 Kinder todt oder so tief asphyktisch geboren, dass sie bald starben. Als Handgriff verwendete Vf. (Spaeth'sche Klinik) stets den Smellie-Veit'schen.

(Kormann.)

531. **Zur Lehre von den Bedingungen zur ersten Athmung des Neugebornen.**

Prof. Julius Bernstein (Arch. f. Physiol. XVII. 11 u. 12. p. 617. 1878) bespricht die Frage, *durch welchen Mechanismus der negative Druck, die Adspiration des Thorax nach der Geburt,*

hervorgebracht wird. Die Versuche wurden an Todtgebornen angestellt, an denen durch künstliche Athmung die Lunge aufgeblasen und dann geprüft wurde, ob eine Adspiration des Thorax stattgefunden hätte. Nach Donders' Vorgang verband B., nachdem mittels Blasebalgs Luft durch die Trachea in die Lungen eingeblasen war, ein Manometer dicht mit der Luftröhre und eröffnete dann die Brusthöhle. Dabei zeigte sich, dass die Flüssigkeit im freien Manometerschenkel um 6, resp. 7 Mmtr. stieg. Diese Zahlen bezeichnen den Druck, mit welchem sich die Lungen zusammenzuziehen streben, und beweisen, dass die künstliche Einblasung an Todtgebornen einen vorher nicht vorhandenen negativen Druck erzeugt.

Es hat also der Beginn der Athmung nach der Geburt sofort die Adspiration des Thorax zur Folge. Der Mechanismus der Adspiration muss nun der sein, dass entweder ein bestimmtes Quantum Blut aus dem Thorax bei der ersten Athmung plötzlich austritt, oder dass in ihrer Folge der Thoraxraum eine plötzliche und dauernde Vergrösserung erfährt. Letztere Thatsache geht aus 3 Versuchen hervor, welche B. so anstellte, dass er quer über den Thorax des horizontal gelagerten Todtgebornen zwischen 5.—6. Rippe einen langen Fühlhebel auf das Sternum aufsetzte. Am freien Ende des Hebels spielte eine Nadel vor einer festeingestellten Millimeter-Scala. Nach mehreren Einblasungen blieb eine dauernde Hebung von einigen Mmtr. am Ende des Hebels zurück. Es wird also durch die künstliche Athmung beim Todtgebornen eine dauernde Erweiterung des Thoraxraumes herbeigeführt, die durch Erhebung der Rippen erzeugt wird. Der hierdurch geschaffene Raum reicht aber hin, eine normale Adspiration des Thorax zu schaffen, wie das Manometer nach Eröffnung der Brusthöhle bewies.

Denselben Vorgang überträgt nun B. auf die erste Athmung des Neugebornen. Es befinden sich vor der Geburt die Rippen in einer gesenktern Lage, als jemals nach der Geburt. Sie werden durch die ersten Athemzüge gehoben, so dass sie bei der Exspiration nicht wieder in die alte Lage zurückkehren, sondern um ein Stück gehoben bleiben, welches zur Erzeugung der Adspiration des Thorax ausreicht. Ob der Mechanismus, durch welchen die Feststellung der Rippen in gehobener Lage nach der ersten Inspiration bewerkstelligt wird, in dem Verhalten der elastischen Apparate des Thorax oder in der Mechanik der Rippengelenke (etwa einer Sperrvorrichtung in den Costovertebralgelenken des Neugebornen) zu suchen sei, lässt B. noch dahingestellt, empfiehlt aber schlüsslich, zur Beseitigung der Asphyxia neonatorum die künstliche Respiration durch rhythmische Hebung der Rippen einzuleiten.

Hieran anknüpfend, sucht Prof. L. Hermann in seiner Abhandlung *über den atelektatischen Zustand der Lungen und dessen Aufhören bei der Geburt* (Arch. f. Physiol. XX. 6 u. 7. p. 365. 1879) den von Bernstein offen gelassenen Punkt aufzuklären. Bezeichnet man mit „exspiratorischer Lunge" den natürlichen Zustand einer aus dem Thorax entfernten Leichenlunge oder einer einmal aufgeblasenen und dann sich selbst überlassenen Embryonallunge, so ging der Versuch zuerst dahin, den Luftdruck zu messen, der zur Entfaltung einer „atelektatischen" u. einer „exspiratorischen" Lunge erforderlich ist. Um sich atelektatische Lungen zu verschaffen, suchte H. die Lungenluft durch Kohlensäure auszutreiben, was vollständig gelang. Hierauf wurde der Gasdruck bestimmt, der zur Entfaltung der Lunge vor, während und nach der Atelektase erforderlich ist. Dabei zeigte sich, dass die atelektatische Lunge einen bedeutend höhern Druck erfordert, als die nicht atelektatische. Es stellt also, wie aus einigen, unter H.'s Leitung von Stud. med. Otto Keller ausgeführten Versuchen hervorgeht, die atelektatische Lunge der Entfaltung einen besondern Widerstand entgegen, der wohl nur in der Adhäsion und Verklebung der Bronchialwände bestehen kann, denn der geringste Luftgehalt der Lunge beseitigt ihn.

Die von Bernstein offen gelassene Frage beantwortet daher Hermann dahin, dass bei einmal lufthaltig gewordener Lunge die elastischen Kräfte derselben nicht genügen, den Luftgehalt wieder völlig bis zur Atelektase auszutreiben. Nichts aber zwingt zu der Annahme, dass „die erste Entfaltung der Lunge an der Thoraxwand selbst irgend eine bleibende Veränderung hervorruft". (Kormann.)

532. Ueber die während der Geburt entstandenen löffelförmigen Impressionen am Schädel, *auch nach Steissgeburten*; von Dr. E. Kormann zu Coburg. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 2 u. 3. p. 244. 1879.)

Die Reaktionslosigkeit einzelner Neugeborner, welche mit tiefen löffelförmigen Eindrücken zur Welt kamen, brachte G. Ritter zu der Annahme, dass es Impressionen gäbe, welche während der Schwangerschaft entstehen und ohne Nachtheil für die Kinder sind, und andererseits Schädeleindrücke, welche während der Geburt entstehen, fast stets von Fissuren begleitet sind und meist den tödtl. Ausgang bedingen. Hiermit stimmen die Erfahrungen des Ref. nicht überein, eben so wenig mit Schroeder's Angabe, dass die löffelförmigen Schädeleindrücke meist von falscher Anlegung und forcirter Anwendung der Zange bei erschwerten Geburten erzeugt würden. Ref. glaubt vielmehr, dass es sich bei den löffelförmigen Eindrücken stets um Promontorialeindrücke handele, welche unter der Geburt entstehen, gleichviel ob sie in Schädel- oder Beckenendlage, ob sie mit oder ohne Instrumentalhülfe beendet wird. Dabei wird häufig beobachtet, welche tiefe Eindrücke des Schädels das Gehirn des Neugebornen ohne Schaden ertragen kann, andererseits aber wird auch darauf hingewiesen, dass, wie Ref. in einem seiner 3 Fälle beobachten

konnte, der Schaden der *link*seitigen Schädelimpression sich erst sehr spät herausstellte, da sie eine Aphasie bedingt hatte. Dass aber die Aphasie nur auf *link*seitige Gehirnstörungen hinweist, hat Luschka bereits betont.

Der letzte Fall, welchen Ref. beobachtete und ausführlich mittheilt, hat nun das Interessante, dass er während des behufs der Wendung des querliegenden Kindes nöthigen Eingehens mit der ganzen Hand den Schädel des Fötus so vollständig in seiner Hand hielt, dass eine bereits daran vorhandene löffelförmige Impression wohl nicht von ihm übersehen worden wäre. Vielmehr machte es die Art der Querlage, die Art der Wendung und Extraktion mit vollster Wahrscheinlichkeit klar, dass die Impression nur während des Durchtritts des nachfolgenden Kopfes durch den verengten Beckeneingang (vorspringendes Promontorium) entstanden sein konnte. Trotzdem dass im Grunde der Impression eine Fissur des Knochens vorhanden sein musste, fehlte aber jede Reaktion, wenn man von einer geringen Somnolenz des Kindes während der ersten 24 Lebensstunden absieht. Es scheint Ref. hieraus hervorzugehen, dass die während der Geburt entstehenden Schädelimpressionen — andere kennt er jetzt noch nicht — ohne Folgen für das Leben des Kindes bestehen *können*. (Kormann.)

533. **Ueber künstliche Ernährung der Säuglinge in den ersten 10—12 Lebenswochen**; von Dr. Ernst Kormann. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 2 u. 3. p. 238. 1879.)

Wenn auch möglichst viele Kinder von der eigenen Mutter genährt, resp. an die Brust einer Amme gelegt werden sollen, so bleibt doch immer noch ein Theil Neugeborner übrig, die von Anfang an künstlich ernährt werden müssen. Hier tritt die Kuhmilch in ihr Recht; sie genügt aber zur Ernährung des Säuglings nur, wenn sie durch sogen. trockene Stallfütterung (Trockenfütterung) gewonnen wurde. Aber auch die *beste* Kuhmilch wird nicht von *allen* Säuglingen vertragen, weil auch durch die Trockenfütterung die chemische Differenz des Kuhmilchcasein gegenüber des Frauenmilchcasein nicht gehoben werden kann. Nach Biedert verträgt der Magen des Säuglings nur eine Nahrung, die nicht mehr als 1% Kuhmilchcasein enthält. Daher stammt sein Vorschlag des Rahmgemenges, das in vielen Fällen ausgezeichnete, in einzelnen aber gar keine Dienste leistete, weil eben auch das eine Procent des Kuhmilchcasein nicht verdaut wurde. Dies führte Biedert zur Erfindung seines *künstlichen Rahmgemenges* unter gänzlichem Ausschluss der Kuhmilch. Dieses künstliche Rahmgemenge hat nun Ref. in einer Reihe von Fällen versucht und berichtet darüber, da er glaubt, dass das künstliche Rahmgemenge die Lücke ausfüllt, welche bisher bei der künstlichen Ernährung solcher Kinder, welche die Kuhmilch nicht vertragen, bestand. Gerade für die ersten 10 Lebenswochen des Säuglings hatten wir bisher kein passendes Surrogat der Kuhmilch, da alle stärkemehlhaltigen Ersatzmittel (Nestle, Hartenstein, Timpe) mit Erfolg erst nach der 10. Lebenswoche gegeben werden können, weil erst dann die genügende Speichelsekretion statthat. Es zeigt uns daher das Biedert'sche künstliche Rahmgemenge (bestehend aus Kalialbuminat, emulgirter Butter, halb Milch-, halb Rohrzucker) den Weg, auf welchem es uns gelingen wird, ein passendes Ernährungsmittel für diejenigen Neugeborenen zu gewinnen, denen Frauenmilch nicht gegeben werden kann und welche Kuhmilch nicht zu assimiliren vermögen. (Kormann.)

534. **Ueber Onanie und Masturbation bei Säuglingen**; von Dr. Ludwig Fleischmann. (Wien. med. Presse XIX. 1 u. 2. 1878.)

Vf. beobachtete 2 Fälle von Onanie bei Säuglingen, und zwar bei einem 9monatl. Mädchen und einem 13monatl. Knaben. Das Mädchen verfiel in das Laster im Alter von 7, der Knabe im Alter von 8 Monaten. Bei dem Knaben hatte die Wärterin zur Beruhigung des Kindes dessen Penis zwischen die Lippen genommen und ihn so zur Onanie erzogen. Nach Entlassung der Wärterin wurde der Knabe allmälig geheilt.

Die über den Gegenstand vorhandene, spärliche Literatur betrifft fast nur ältere Kinder, lehrt aber auch, wie häufig das Leiden verkannt wird. In Betreff der Aetiologie lässt Vf. für das Säuglingsalter nur die von Wärterinnen ausgeführten Manipulationen zu, wie besonders Streichen der Dammgegend u. s. w., die behufs Beruhigung des schreienden Kindes vollzogen werden. Alle andern Umstände haben nur den Werth von Gelegenheitsursachen. Bei ältern Kindern liegen dagegen öfter Krankheiten der Geschlechtstheile vor.

Die Therapie hat die Ermöglichung *der* Stellungen, in denen das Laster vollzogen wird, also an erster Stelle das Kreuzen der Oberschenkel, zu verhüten. Vf. liess in seinen 2 Fällen zwei gut gefütterte Steifen von einem Bandagisten anfertigen, welche an den Oberschenkeln der Kinder befestigt wurden und weit abstanden. Mit ausgestreckten Beinen konnten die Kinder bequem sitzen oder liegen, nicht aber die Schenkel kreuzen. Die Hände des Mädchens wurden ausserdem durch eine Vorrichtung an der Kleidung verhindert, nach den Genitalien fassen zu können. Zur Beruhigung gab Vf. anfangs Bromkalium in dem einen, Lupulin im andern Falle. (Kormann.)

535. **Das Adenom und die Granulationsgeschwulst am Nabel des Kindes**; von Dr. Otto Küstner. (Virchow's Arch. LXIX. 2. p. 286. 1877.)

Unter 10 sogen. Fungi umbilicales, welche Vf. untersuchte, waren 7 reine Granulationsgeschwülste, 1 war zur Hälfte mit junger Epidermis bekleidet und 2 waren mit eigenthümlichen Drüsen ausge-

stattet (Adenome). Einer der letztern 2 Fälle wurde bereits früher mitgetheilt (Arch. f. Gynäkol. IX. 3. p. 440. 1876).

Die *Granulome*, höchstens erbsengross, bestehen im Centrum und am Stiel aus spindelzelligem Bindegewebe, nach der Peripherie zu aus Rundzellen und besitzen meist kein Epithel. Nur 1 Tumor war zur Hälfte mit einer aus einer zarten Hornschicht und einem dickern Rete Malpighi bestehenden Epidermis bedeckt.

Die *Tumoren mit Drüsen* gleichen den Granulomen bei oberflächlicher Betrachtung. Aber schon mit blossem Auge kann man auf einem dünnen Durchschnitte die radiare Streifung erkennen, die sich von der Peripherie aus ein Stück in den Tumor hinein erstreckt und durch die Drüsen bedingt wird. Diese Drüsen sind mit einem gleichmässigen Cylinderepithel ausgekleidet und sind tubulös, meist einfach, selten am Grunde zweitheilig. Der centrale Theil dieser Tumoren stellt eine vollkommene Tunica muscularis dar. Die zahlreichen glatten Muskelfasern beginnen kurz hinter dem Ende der Drüsenenden. Das Epithel der Drüsenschläuche des ersten Tumor war durchgehends gleichmässig, in dem des zweiten fanden sich aber auch zweifellose *Becherzellen*, am zahlreichsten in den grössten Drüsen. Es sieht daher die Oberfläche der Tumoren, abgesehen von der ungleichen Länge der Drüsen, täuschend der des Dickdarms ähnlich. Vf. ist hiernach geneigt, die Abstammung dieser drüsenhaltigen Tumoren nicht von der Allantois, sondern von dem Ductus omphalo-mesaraicus anzunehmen. Letzterer kann in Ausnahmefällen bis nahe zur Geburt am Fötus persistiren (Ahlfeld).

Es steht hiernach fest, dass man bisher unter dem Namen des Fungus umbilicalis zwei anatomisch ganz verschiedene Tumoren, die Granulome und die Adenome, zusammengefasst hat. Klinisch können bisher nur *zwei* Unterschiedsmerkmale aufgestellt werden, nämlich 1) dass bei der Abtragung der Adenome bedeutendere Blutungen entstehen, als bei der der Granulome, und 2) dass Granulome nicht länger als 5 Wochen bestehen, Adenome des Nabels aber bis 3 Mon. alt werden können. Da nun alle Tumoren ziemlich gleiche Grösse hatten, so ist es möglich, dass Adenome langsamer wachsen als Granulome.

In Bezug auf die Therapie deutet Vf. darauf hin, dass die Adenome wohl kaum durch Aetzungen mit dem Lapisstift entfernt werden können, wie die Granulome. (Kormann.)

536. Zur Diagnostik und Therapie verschiedener Grade von Oesophagus-Verengerungen *bei Kindern.* Aus der pädiatr. Klinik des Prof. Bókai; von Dr. Ignatz Weisz in Budapest. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 2 u. 3. p. 249. 1879.)

Vf. unterscheidet 3 Grade von Verengerung des Oesophagus nach Verschlucken *ätzender Flüssigkeiten* (besonders Laugenessenz der Wäscherinnen). Sofort nachher ist die Wandung des Oesophagus geschwellt, oberflächlich exulcerirt oder mit schmutzig grauen Schorfen bedeckt. Vier bis 5 Wochen später gesellt sich dazu Infiltration der cirkularen Muskelfasern und krampfhafte Contraktion derselben. Noch später erfolgt die narbige Schrumpfung an der Stelle der Verengerung. Die Diagnose der Oesophagusstriktur geschieht aus subjektiven (gestörte Sensation, Dysphagie) und objektiven Symptomen (Oesophagoskopie, Sondirung u. Auskultation des Oesophagus). Bei kleinern Kindern muss man meist auf die Angabe über den Sitz des Schmerzes verzichten. Die Dysphagie aber findet sich ebenfalls bei Retropharyngealabscessen, Rachen- und Kehlkopf-Erkrankungen. Die Sondirung des Oesophagus ist vor der 4. bis 5. Woche nach Verschlucken der ätzenden Flüssigkeit durchaus contraindicirt. Fehlt daher die Anamnese, so ist die Diagnose unter Umständen erheblich erschwert. Um so grössere Beachtung verdient die Auskultation des Oesophagus (Hamburger). Man auskultirt ihn an der linken Halsseite von der Höhe des Zungenbeines bis zur Fossa supraclavicularis (mit Stethoskop), sowie am Thorax links von der Wirbelsäule nächst den Dornfortsätzen vom letzten Halswirbel bis zum 8. Brustwirbel (mit dem direkt aufgelegten Ohr). Während der Auskultation lässt man Wasser oder eine breiige Speise schlucken. Nachdem Vf. die Geräusche besprochen hat, welche man beim Verschlucken von Flüssigkeit bei Gesunden vernehmen kann, und die Zeitdauer, welche der verschluckte Bissen bei dem Durchgange durch den Oesophagus braucht, nach Hamburger's Vorgang angegeben hat, bespricht er an der Hand von 3 Fällen, die er ausführlich mittheilt, die pathologischen physikalischen *Schluckgeräusche.* Im 1. Stadium der Oesophagusstenose gleitet das Verschluckte mit einer beinahe zweifach verlangsamten ungleichmässigen Geschwindigkeit, von einem sehr rauhen oder kratzenden Geräusche begleitet, nach abwärts. Im 2. Stadium (4. bis 5. Woche) ist das Hinabgleiten von einem Geräusche begleitet, das dem Platzen von Luftblasen im Wasser vollkommen gleicht. Auch hier ist die Geschwindigkeit des Hinabgleitens abwechselnd verlangsamt, also ungleichmässig. Im 3. Stadium (Narbencontraktur) gelangt das Verschluckte mit 4—5fach verlangsamter, ungleichmässiger Geschwindigkeit bis zur Stenose, woranf das Verschluckte wieder in die Mundhöhle gelangt, resp. erbrochen wird. Höchstens Flüssigkeit passirt mit schallendem Regurgitationsgeräusch langsam die Stenose. In allen drei Stadien kann man den Ort der Striktur mit grösster Sicherheit erkennen.

In Betreff der *Prophylaxe* verurtheilt Vf. das Verkaufen der Laugenessenz als freien Handelsartikel.

Die *Therapie* besteht im 1. Stadium in Eispillen, Oelmixtur und symptomatischem Verfahren. Im 2. Stadium beginnt Vf. das Sondiren des Oeso-

phagus bei Kindern mit englischen elastischen Bougies, täglich 2mal. Im 3. Stadium muss zuerst die Ernährung begünstigt werden, da höchstens Flüssigkeiten verschluckt werden können. Ist auch dies nicht möglich, so muss die künstliche Ernährung mittels Einspritzen von Nahrung durch einen der Stenose entsprechenden elastischen Katheter ausgeführt werden. Besser noch ist es, das äussere Katheterende mit einem Gummischlauch und Trichter zu verbinden, durch welchen die Flüssigkeit eingegossen wird. Ausserdem Ausweitung des Oesophagus, anfangs mit einer gut ausgetrockneten Darmsaite, welche man, in der Stenose liegend, aufquellen lässt, hierauf mit dünnen Bougies, die allmälig mit stärkern vertauscht werden. Andere Hülfsmittel hatten bisher keine günstigen Resultate.

(Kormann.)

537. **Die akute Peritonitis des spätern Kindesalters**; von Dr. Rich. Pott in Halle a/S. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 2 u. 3. p. 156. 1879.)

Die akute Peritonitis ist keine häufige Kinderkrankheit. Primär ist sie Folge eines Trauma oder der Erkältung (Perit. rheumatica), sekundär Folge von Allgemeinerkrankungen, besonders pyämischen Erkrankungen, und Perforation des Proc. vermiformis. Vf. beobachtete 7 Fälle von Peritonitis acuta bei Kindern. Der 1. entstand nach einem abgelaufenen Typhus abdominalis; die Sektion wies eine Perforation nach, während im 2. eine Perforation des Proc. vermiformis bei der Autopsie gefunden wurde. Hoch interessant ist der 3. Fall, in welchem ein 2jähr. Knabe vor 4 Wochen Schwefelsäure getrunken und sich dadurch eine Oesophagusstriktur zugezogen hatte, welche schlüsslich nicht einmal Flüssigkeiten mehr hindurchliess. Die Durchführung einer dünnen geknöpften Fischbeinsonde gelang schlüsslich nach vieler vergeblicher Mühe. Sofort trank der Knabe etwas Milch, verfiel aber sehr bald danach und starb binnen 14 Std. unter den Zeichen einer beginnenden Pneumonie mit Meteorismus. An Stelle dieser Affektion wies die Sektion eine akute Peritonitis nach, erzeugt durch einen *falschen* Weg, den die Fischbeinsonde gebahnt hatte. Derselbe verlief in schräger Richtung nach rechts und hinten, begann unmittelbar oberhalb der Kardia und führte direkt in die Bauchhöhle. Die Striktur selbst sass im untern Oesophagusdrittel, war über 1 Zoll lang und selbst an der Leiche für eine gewöhnliche Stahlsonde schwer durchgängig.

In den übrigen 7 Fällen handelte es sich um sogen. *Bauchempyeme* oder besser *Pyo-Pneumoabdomina* bei 4—6jähr. Kindern, deren Aetiologie immer dunkel blieb. Es handelt sich, wie die Sektionen bestätigen, in diesen Fällen um spontane Gasentwicklung während einer eitrigen Peritonitis. Zuweilen konnte Vf. den Durchbruch der Eitermassen durch den Nabel constatiren. Heilung erfolgte nur in *einem* Falle nach dem Durchbruche des Exsudates durch den Nabel. In einem andern Falle existirte eine freie Communikation zwischen Darm, Exsudathöhle und Perforationsstelle am Nabel, so dass die Ingesta sowohl am Nabel, als durch das Rectum entleert wurden. Hier erfolgte der Tod nach Entwicklung skeletartiger Abmagerung. Bei der Sektion fand Vf. ein groschengrosses Loch 14 Ctmtr. oberhalb der Bauhin'schen Klappe.

Behufs der Differentialdiagnose führt Vf. einen Fall von Abscess der Bauchdecken bei einem 6jähr. Knaben an, der glücklich heilte. Anhangsweise sind 5 Fälle von Periproctitis und Perinäalabscessen angeführt. Auch wenn keine direkte Communikation mit dem Darme statthat, ist der entleerte Eiter von fäkalem Geruch, da der Durchtritt der Darmgase durch Endosmose statthat. Zur Specularuntersuchung des Rectum von Kindern empfiehlt Vf. das zweiblätterige Speculum von *Steffen*.

(Kormann.)

538. **Zur Kenntniss der Entzündungen des Coecum bei Kindern**; von F. Balzer. (Gaz. de Par. 15. 19. 23. 25. 1879.)

Vf. (der als Chef du laboratoire d'histologie de l'Amphithéâtre des hôpitaux ein grosses Material zur Disposition hat) weist zunächst an der Hand der Literatur nach, dass die Entzündungen des Coecum im Kindesalter, wenn auch nicht so häufig wie bei Erwachsenen, doch auch nicht selten sind und besonders ausserhalb Frankreichs von verschiedenen Autoren mehrfache Beobachtungen veröffentlicht worden sind. Besonders hebt er hervor, dass sie bereits im zartesten Kindesalter vorgekommen sind (Fall von Betz: 7monatl. Kind: Perforation des Proc. vermiformis).

Hinsichtlich der *Aetiologie* und *Pathogenie* betont Vf., dass die Typhliten, worunter er *nur eine Entzündung des Proc. vermiformis,* nicht des Coecum verstanden wissen will, nach dem 10. Lebensjahre sehr häufig sind, bes. bei Knaben, meist sekundär im Verlaufe allgemeiner oder lokaler Affektionen (Entero-Colitis, Intestinaltuberkulose, Abdominaltyphoid, Vernarbungen in Folge alter Darmaffektionen etc.). Recidive sind nicht selten (1. Beobachtung), bes. sobald nach Typhlitis stercoralis das Coecum dilatirt und träg geblieben ist. Doch sind diese Fälle bei Kindern im Verhältniss zur Häufigkeit der Verstopfung selten. Hier bildet die Kothstockung die Quelle der Reizung, welche die Typhlitis hervorruft oder die schon bestehende vermehrt. Dasselbe gilt von den Fremdkörpern, Würmern und Concrementen im Darm. Letztere sind bei Kindern sehr häufig, können schon beim Neugebornen sich finden und bestehen aus einem Kerne von erhärteten Koth- oder Schleimmassen, umgeben von einer Kalk- oder Phosphatablagerung, zuweilen aus Cholestearin. Fremdkörper sind hart- oder weichschalige Fruchtkerne oder kleine Gegenstände, wie Nägel, Stecknadeln, Bleikügelchen etc. Es sind aber besondere Bedingungen nothwendig, damit diese Fremdkör-

per eine Typhlitis erzeugen. Denn sie können selbst aus dem Proc. vermif. ohne Nachtheil wieder abgehen. Eine Entero-Colitis, eine Indigestion, eine sehr reichliche Mahlzeit oder eine Ueberanstrengung, bes. bei vollem Darme, können jedoch die Lage des Fremdkörpers ändern und eine Entzündung verursachen oder steigern. Dann gesellt sich dazu eine Perityphlitis und Ulceration des Proc. vermif., die mit der Perforation desselben endet (2. u. 3. Beobachtung, Perforation einmal durch ein kleines Kothconcrement, das andere Mal durch eine Bohne: Knaben von 10, resp. 13 Jahren). Für gewöhnlich können die das Coecum passirenden Kothmassen nicht in den Proc. vermif. gelangen, weil er durch eine Schleimhautfalte verschlossen ist. Aber durch eine Anstrengung, nach einer Kothanhäufung oder -Stockung lässt sich die Klappe überwinden und die Fremdkörper können hineingelangen und sodann Ulceration und Perforation bedingen (Cornil und Ranvier); denn der entzündete Proc. vermif. ist dann unfähig, die Fremdkörper oder Stuhlmassen wieder heraus zu befördern. Hierauf sucht Vf. auseinanderzusetzen, wie Anstrengungen durch starke Wirkung der Bauchpresse den Darminhalt in den Proc. vermif. hineinpressen können. Es wird diess begünstigt durch die relative Fixirung des Coecum gegenüber den andern Darmtheilen. Hierdurch wird klar gestellt, dass auch Leute, deren Coecum ganz gesund ist, Typhliten mechanisch acquiriren können, ähnlich wie gewaltsam auch Hernien entstehen können (4. und 5. Beobachtung: 13jähr. Mädchen: Typhlitis nach dem Abspülen eines Hofraums, und 13jähr. Knabe: Typhlitis nach dem Tragen einer zu schweren Last auf den Schultern; beide Male Heilung). Von den bisher betrachteten Fällen sind wohl zu unterscheiden jene ziemlich seltenen, aber sehr heimtückischen u. dunklen Fälle von Ulceration des Coecum, welche die Mehrzahl der Autoren mit Unrecht ebenfalls zur Typhlitis rechnet, und auf welche man nicht eher aufmerksam wird, als beim plötzl. Eintritt einer Perityphlitis oder einer allgemeinen Peritonitis in Folge der Perforation des Darms (6. Beobachtung von Dr. Carrié: 13jähr. Mädchen; ob es sich um ein tuberkulöses Geschwür handelte, wurde, wie Vf. selbst angiebt, nicht untersucht). Die Fälle scheinen in gewisser Parallele zum Ulcus perforans ventriculi zu stehen.

Symptome und Diagnostik. Die Unterschiede bei Entzündungen des Coecum der Erwachsenen und der Kinder bedingen nur unwesentliche Modifikationen der klinischen Wahrnehmungen. Obstipation, zuweilen auch abwechselnd Diarrhöen, beginnen das Krankheitsbild. Sofort folgt intensiver Schmerz an der Stelle, an welcher der Perkussionston gedämpft ist und die Palpation einen Tumor nachweist, wenn der Schmerz die letztere überhaupt zulässt. Erbrechen fehlt in der Mehrzahl der Fälle. Die Höhe des Fiebers entspricht der Ausdehnung und Hochgradigkeit der Entzündung, dauert aber in günstigen Fällen nur 2—3 Tage. Oft ist nach einer Abführung Schmerz und Tumor verschwunden. In schweren Fällen dauern die Schmerzen an und man kann wochenlang einen verhärteten Knoten nachweisen, der sich schwer zertheilen lässt. Eine Perforation kann plötzlich unter Schüttelfrost, Erbrechen und plötzlicher Steigerung des Schmerzes (Picot und d'Espine) erfolgen und eine Peritonitis oder pericoecale Zellgewebsentzündung, d. h. Perityphlitis bedingen. Die Perityphlitis kann sich abgrenzen (enkyster), einen Abscess bilden, der wiederum in den Darm perforirt und so heilt. Diese Form, welche Paulier die phlegmonöse nannte, ist bei Kindern selten. Gewöhnlich folgt hier der Perityphlitis eine allgemeine Peritonitis und dieser der Tod unter Sinken der Temperatur, Kleinwerden des Pulses und allgemeinem Collapsus (West). Diess ist der gewöhnliche Ausgang der Perforations-Perityphlitis. Doch kann Vf. einen interessanten Heilungsfall einer Peritonitis und Perityphlitis beibringen (7. Beobachtung: 11jähr. Knabe). Grenzt sich die Peritonitis ab, so kann der Process schleichend verlaufen, ja West sah die Entzündung sich bis in die Brusthöhle ausdehnen und eine rechtseitige eitrige Pleuritis bedingen. Andere Störungen, welche die Typhlitis und Perityphlitis vortäuschen könnten, sind im Kindesalter selten. Eine Oophoritis, eine eitrige Nephritis, eine Psoitis, eine Leberkolik existiren in diesem Abschnitte des Lebens nicht oder nur ganz ausnahmsweise. Die Lokalisirung des Schmerzes, die Abwesenheit des Fiebers, die Darmerscheinungen, die Störungen des Harnlassens verhindern jede Verwechslung mit Nierenkolik. Dagegen giebt es Fälle, welche mit Stupor, Abgeschlagensein, typhösem Aussehen beginnen und die daher ein Abdominaltyphoid besorgen lassen, aber auch hier wird die Schwellung des Coecum und der Gang der Temperatur die Diagnose richtig stellen. Eine Darminvagination macht zwar ähnliche Symptome, wie eine Perityphlitis, bei welcher aber nie Ileus vorkommt. Auch befindet sich der Tumor bei einer Invagination häufiger links vom Nabel [?]. Nebenbei bemerkt Vf., dass nach Leudet Ulcerationen und Perforationen des Coecum fast ausschliesslich bei Scrofulösen und Tuberkulösen vorkommen. Für das Kindesalter sind diese Fälle selten, doch kann Vf. auch einen Fall von tuberkulöser Perityphlitis anführen (8. Beobachtung: 8jähr. Knabe). — Wir erwähnen hier nebenbei, dass 7 von den ausführlich berichteten Fällen auf der Station von Cadet de Gassicourt beobachtet wurden.

Die *Behandlung* ist fast dieselbe wie bei Erwachsenen. Opium, Kataplasmen, Klysmen oder Purgantien, Eis, Selterswasser und Potio Riveri genügen für die günstigen Fälle. Bei bevorstehender Perforation können Opium in refracta dosi, Eis, Ableitungsmittel, Blutegel, Schröpfköpfe, Vesikantien nützlich sein. Gerade von Vesikatoren hatte Cadet de Gassicourt wiederholt gute Resultate und er glaubt, dass sie der Verallgemeinerung der Peritonitis vorbeugen können. Bei Eintritt von Eiterung

könnten antiseptische Klystire versucht werden. In der Reconvalescenz sind Tonika nöthig und zur Verhütung von Recidiven sorgfältige Auswahl der Speisen für lange Zeit. (Kormann.)

539. **Ueber Tuberkulose im Säuglingsalter**; von Dr. Alois Epstein in Prag. (Prag. Vjhrschr. CXLII. [XXXVI. 2.] p. 103. 1879.)

Die vorliegende Arbeit ist im höchsten Grade beachtenswerth, da sich Vf., Assistent der Kinderklinik an der Findelanstalt in Prag, zum Vorwurf gemacht hat, zu beweisen, dass die Tuberkulose des Säuglingsalters gewöhnlich nicht auf hereditären Momenten, wie früher allgemein angenommen wurde, beruht, sondern meist durch den Contakt mit der tuberkulösen Umgebung, bes. durch die Milch der tuberkulösen Mutter, erzeugt wird. Bei dem Interesse, das der Gegenstand erfordert, und der eingehenden Bearbeitung desselben durch Vf. wird es gerechtfertigt erscheinen, wenn wir ausführlich darüber referiren. Die Literatur, die Vf. anführt, lehrt uns, dass angeborne Tuberkulose und solche in den ersten Lebensmonaten ziemlich selten ist, dass sich aber bereits in der 2. Hälfte des 1. Lebensjahres die Fälle häufen. Vf. suchte nun in seiner klinischen Stellung die Kinder tuberkulöser Mütter, die oft mit „angeborner Schwäche" behaftet waren, längere Zeit im Auge zu behalten. Die klinische Diagnose der Tuberkulose, die sich wesentlich auf die Heredität stützte, erwies sich mit hartnäckiger Regelmässigkeit als unrichtig. Aus in 100 Fällen angestellten Wägungen von Müttern und ihren Kindern geht die interessante Thatsache hervor, dass nicht die Tuberkulose an sich, sondern die durch sie bedingte Störung des Gesammtstoffwechsels die Schuld an der angebornen Atrophie dieser Kinder trägt. Werden derartige Kinder durch gesunde Ammen fern von dem Contakt mit der tuberkulösen Mutter ernährt, so erholen sie sich bald in zufriedenstellender Weise. Diess beweist die Gewichtscurve eines schwachen Neugebornen bis zur 7. Lebenswoche. Es nahm ab, so lange es von der Mutter, schnell aber zu, sobald es von einer gesunden Amme gestillt wurde.

Die häufigsten Lungenkrankheiten der Kinder in den ersten Lebensmonaten sind Atelektase, Bronchitis und Katarrhalpneumonie. Letztere werden bes. häufig in den Findelanstalten beobachtet und macht Vf. darauf aufmerksam, dass er wiederholt die Bronchiolen mit Mikrokokken erfüllt fand (infektiöse Fremdkörperpneumonie). Niemals konnte er aber, selbst wenn die Kinder von tuberkulösen Müttern abstammten, eine Verkäsung der pneumonischen Hepatisationsherde oder Tuberkulose nachweisen. Dagegen fand er unter fast 200 obducirten, meist in dem ersten Halbjahre ihres Lebens gestorbenen Kindern 9 *Fälle von Tuberkulose.* Sämmtliche 9 Kinder kamen nicht aus der Gebäranstalt, sondern aus Privatkreisen in die Klinik, und zwar im Alter von 10 W. bis zu 10 Monaten.

An der Hand dieser Fälle sucht Vf. die Frage zu beantworten, ob es ausser Sperma und Ovulum nicht noch andere Wege giebt, auf welchen die Krankheit der Eltern auf Kinder und Kindeskinder übergeht. Seit die Experimental-Pathologie den Ausbruch allgemeiner Tuberkulose durch Impfung mit tuberkulösen Massen dargethan hat, seitdem Fälle bekannt geworden sind, in denen die Adspiration des Schleims und die Einblasung von Luft nach der Geburt seitens einer hochgradig tuberkulösen Hebamme tuberkulöse Meningitis erzeugte (Reich), sehen wir etwas klarer die Wege, auf denen wir auch klinisch die Infektion der Tuberkulose zu beweisen versuchen müssen. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist der eine Modus der Erwerbung der Tuberkulose die Ernährung des Säuglings durch die Milch einer tuberkulösen Person. Ein hier berichteter Sektionsbefund bei einem 3monatl. Kinde, das von einer mit Lungentuberkulose behafteten Mutter abstammte, beweist die Verbreitung der Tuberkulose des Kindes von dem Darmkanale aus (Darmgeschwür und käsige Mesenterialdrüsen), während die Lungen verhältnissmässig wenig ergriffen waren. In demselben Falle konnte schon während des Lebens die Verbreitung des Processes längs der Lymphgefässe beobachtet werden (s. Original).

Ueberhaupt ist die Tuberkulose der Säuglinge und der jüngern Kinder durch die Erkrankung der Lymphdrüsen, besonders häufig der Lymphdrüsen des Dünndarms, von der gleichen Erkrankung der Erwachsenen unterschieden. Diess scheint eben darauf hinzudeuten, dass die Tuberkulose der Erwachsenen und ältern Kinder eingeathmet, die der Säuglinge und jüngern Kinder mit der Milch oder andern Nahrungsmitteln eingesogen wird. Ausserdem ist wahrscheinlich, dass schwächlich geborene, wenig widerstandsfähige und auf geringfügige Ursachen heftig reagirende Kinder der tuberkulösen Infektion häufiger unterworfen sind. Ebenso kann durch einen erworbenen Schwächezustand während des spätern Lebens die tuberkulöse Infektion erleichtert werden. Deshalb soll man die nach der Vaccination auftretende Tuberkulose nicht sofort als Impftuberkulose ansehen. Die Auffassung der Tuberkulose als Infektionskrankheit bei wesentlicher Beschränkung des Begriffs der Heredität verspricht für die Prophylaxe bei Kindern tuberkulöser Eltern grossen Erfolg. Es muss dann die Vermeidung der Ansteckung angestrebt werden, besonders soll man ein tuberkulös erkranktes Kind aus der Gesellschaft, sicher aber aus dem Schlafgemache der übrigen Geschwister entfernen.

Wegen der ausführlich mitgetheilten 7 Krankengeschichten und Sektionsbefunde müssen wir auf das Original verweisen. Es geht aus ihnen hervor, dass uns besonders 3 werthvolle Symptome bei der Diagnose der Säuglingstuberkulose abgehen, nämlich

die Hämoptöe, die charakteristischen Sputa und die Nachtschweisse. Nur in *einem* Falle waren letztere exquisit vorhanden. Die Tuberkulose ist in diesem Alter mehr als bei Erwachsenen als eine allgemeine Erkrankung gekennzeichnet (Erkrankung mehrerer Organe zugleich und des Lymphdrüsensystems). Die Lungen werden entweder gar nicht oder nur geringgradig und spät von der Krankheit ergriffen, bes. aber bleiben die Lungenspitzen der Säuglinge vollständig frei. Höchst anerkennenswerth ist das, was Vf. über Auskultation und Perkussion des Säuglings-Thorax sagt. Er warnt vor der vorschnellen Diagnose von Dämpfungen, da sich die Ergebnisse am Brustkorb des Säuglings sehr schnell ändern können, weil auch ein mit Schleim verstopfter Bronchus oder stärkere Blutfüllung des Lungengewebes beim Säugling eine Dämpfung bewirken kann. Aehnliches gilt von der Auskultation, welche die Veranlassung zur Verwechslung trachealer Geräusche mit bronchialen abgeben kann. Neben der Lungentuberkulose besteht stets eine capillare Bronchitis, die zur Bronchopneumonie führt. Der Husten ist zuweilen ganz unbedeutend, zuweilen auch keuchhustenähnlich. Eine den äussersten Grad erreichende Abmagerung wird zuweilen beobachtet, doch ist auch das Gleichbleiben des Körpergewichts trotz guter Ammenmilch schon von schwerer Bedeutung. Schlüsslich stellen sich profuse, nicht stillbare Diarrhöe ein. In 3 Fällen beobachtete Vf. Hauttuberkel (knotenförmige Infiltrationen der Haut mit Uebergang in Geschwürsbildung); er ist geneigt, so manchen Fall der in englischen Zeitschriften als Hautgummata beschriebenen oder in Spitälern als Furunkulose diagnosticirten Zustände zur Hauttuberkulose zu rechnen. (Kormann.)

540. **Die Aetiologie der mechanischen Symptome bei der Hüftgelenkentzündung der Kinder**; von Dr. Kólaczek in Breslau. (Deutsche med. Wchnschr. IV. 31 u. 32. 1878.)

Drei Theorien sind es, welche zur Erklärung der pathognomonen Stellungen des Beines bei Coxitis aufgestellt worden sind. Die *dynamische* oder *Reflextheorie* erklärt sie aus der Reizungscontraktur bestimmter Muskeln bei allen Gelenkentzündungen, die *mechanische Theorie* aus dem Füllungsgrade der Gelenkhöhle durch das entzündliche Exsudat, die *„Accommodationstheorie"* aus dem instinktiven Streben der Patienten, den Schmerz zu mildern. Vf. tritt ebenfalls für die letztere ein, seit Hüter sie in neuerer Zeit rehabilitirt hat. Der hier angenommene Name stammt von Vf. und scheint uns sehr bezeichnend.

Vf. sucht nun die Richtigkeit dieser Accommodationstheorie für die 3 Stadien der Coxitis darzuthuen. So ist das erste Symptom, das „freiwillige" Hinken, sicher nur durch den Schmerz erzwungen. Denn der Leidende verkürzt die physiologische Schrittdauer, bes. für den Zeitmoment, während dessen das erkrankte Hüftgelenk die Rumpflast vorzugsweise zu tragen hat. Auch die gewichtigen Veränderungen der Skelethaltung, wie sie dem zweiten Stadium eigen sind (Flexion im Hüft- und Kniegelenk mit Spitzfussstellung, in Abduktion und Auswärtsrotation, mit lordotischer u. skoliotischer Ausbiegung der Lendenwirbelsäule und compensatorischer Skoliokyphose der Brustwirbelsäule), werden nur durch die Tendenz, die Schwerlinie des Körpers möglichst weit von dem kranken Hüftgelenke zu entfernen, herbeigeführt. Vf. nennt diess sehr bezeichnend den Kampf um ein möglichst wenig schmerzhaftes Dasein! Auch die Stellungsveränderung des 3. Stadium erfolgt lediglich aus Zweckmässigkeitsrücksichten. Es kommt der Kr. zum Liegen, und zwar auf der gesunden Seite. Das kranke Bein wird dann auf das gesunde gelegt, dabei aber stets adducirt und zugleich einwärts rotirt. Die Verlängerung des kranken Fusses im 2. Stadium ist scheinbar, die Verkürzung im 3. Folge der entzündlichen Atrophie des Schenkelkopfes, sowie der Vertiefung und Ausbuchtung der Pfanne, bes. nach hinten und oben; dagegen sind wirkliche Luxationen des Oberschenkels selten. Gerade die Stellungsveränderungen, die im 3. Stadium erfolgen, sprechen gegen die Zulässigkeit einer der beiden ältern Theorien.

Die Annahme der Accommodationstheorie führt aber entschieden zu wichtigen praktischen Maassnahmen; denn allein die mechanische Behandlung der Coxitis setzt den Kr. in den Stand, auf alle mechanischen Behelfe zur Linderung seiner Schmerzen gern zu verzichten. (Kormann.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

541. **Beiträge zur Nervenchirurgie**; zusammengestellt von Dr. Deahna zu Stuttgart[1]).

Dem 1. Bande der Annalen der städt. allgem. Krankenhäuser in München (s. Jahrbb. CLXXXII. p. 205) entnehmen wir einige Bemerkungen Prof. v. Nussbaum's über die *Nervendehnung*.

Recidive der Leiden, welche mit Nervendehnung behandelt wurden, sind nicht vorgekommen, wiewohl einige Operationen schon vor 4—5 Jahren ausgeführt wurden.

Mehrere Male traten nach der Operation *Nachblutungen* auf. Bei einem Mädchen, dessen N. tibialis in der Kniekehle mit ausgezeichnetem Erfolge gedehnt worden war, verursachte die Drainage Usur der Poplitea in der 2. Woche. Tiefe Naht der Wunde u. Schwammcompression brachten die lebensgefährliche Blutung zum Stehen.

Was das Aussehen neuralgisch afficirter Nervenstämme betrifft, so hat Nussbaum dieselben mit-

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXXIV. p. 48.

unter abnorm dick, mitunter abnorm dünn gefunden. Die Dehnung muss immer sehr kräftig ausgeführt werden (ein bestimmtes Maass für den Kraftaufwand lässt sich leider nicht angeben), doch war dieselbe in Nussbaum's Händen stets genügend, denn eine erfolglose oder gar schädliche Dehnung ist in seiner Praxis nicht vorgekommen.

Ueber einen günstigen Erfolg der Nervendehnung bei *akutem Tetanus* berichtet Dr. Joseph Ransohoff in Cincinnati (Cincinnati Lancet and Clinic N. S. II. 3; Jan. p. 41. 1879).

Bei einem 13jähr. Burschen traten 8 T. nach einer unbedeutenden Verletzung des rechten Fusses durch einen rostigen Nagel die Symptome des Tetanus auf, die sich bald zu bedeutender Höhe steigerten. Am 11. T. nach der Verwundung (11. Dec. 1878) Dehnung des N. tibial. post. mit starker Gewaltanwendung. Die tetanischen Krämpfe kehrten wieder, *das rechte Bein aber war jetzt stets frei davon.* Motilität und Sensibilität waren in demselben 6 Std. nach der Operation normal. Die Krämpfe liessen nun an Häufigkeit und Intensität ganz allmälig nach; 2 Wochen später traten ab und zu noch Zuckungen in den Rückenmuskeln auf und nach 3 Wochen bestand noch eine gewisse Steifigkeit in den Masseteren. Doch genas der Kr. schlüsslich vollständig. [Ob Medikamente nebenbei noch angewendet wurden, ist nicht angegeben.]

Heilung des *mimischen Gesichtskrampfes* durch Dehnung des N. facialis beobachtete Dr. H. Schüssler in Bremen (Berl. klin. Wchnschr. XVI. 46. p. 684. 1879).

Eine 39jähr. kräftige Dame litt seit dem Sommer 1871 an Zuckungen in der linken Wange. Dieselben währten fast ununterbrochen so heftig, dass die Nase zur kranken Seite hinübergezogen, das Auge fast immer geschlossen war, steigerten sich vor und während der Periode, waren schmerzlos und ergriffen alle vom Facialis innervirten Muskeln, auch die des weichen Gaumens. Am 23. Jan. 1879 wurden der Stamm des Nerven und ein nach unten abgehender Ast desselben sehr stark gedehnt, worauf die Zuckungen aufhörten. (Die Scheide des Nerven erschien verdickt und injicirt.) Die Kr. wurde am 4. März mit leichter Parese des Facialis entlassen, welche indessen bis zum 12. April vollständig verschwunden war. Nach 2 Mon. noch wurde die Heilung als anhaltend geschildert.

Prof. V. Czerny (Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. X. 1. p. 284. 1879 [1]) setzt keine überschwenglichen Hoffnungen in die *Nervendehnung,* will aber andrerseits nicht in Abredestellen, dass sie ein mächtiges Mittel ist, um die Leitungsfähigkeit der Nerven herabzusetzen, ohne sie zu vernichten, und möchte sie deshalb in Fällen, wo die Leitung der Nervenbahnen übermässig in Anspruch genommen wird, besonders bei motorischen und gemischten Nerven, als äusserstes Mittel angewendet sehen; bei sensibeln Nerven giebt er der Resektion den Vorzug. Die Erfahrungen, auf welche Czerny sein Urtheil gründet, sind folgende (3 bei peripheren, 3 bei centralen Leiden).

1) *Dehnung des Infraorbitalis* am 24. April 1878 bei einem 60jähr. Manne, wobei der Nerv in der Fissura infraorbitalis riss und hierauf in einer Ausdehnung von ca. $1^1/_2$ Ctmtr. resecirt wurde. In den folgenden Wochen Zunahme der Neuralgie. Am 2. T. nach der Operation Trübung der Hornhaut mit oberflächlicher Geschwürsbildung und Ciliarreizung. Ob die Keratitis neuroparalytischer Natur oder Folge des bei der Operation verwendeten Carbolspray war, bleibt unentschieden. Erst nach mehrwöchentlicher Behandlung besserte sich der Zustand des Pat. einigermaassen, das Auge soll später wieder gebrauchsfähig geworden und die Neuralgie nahezu verschwunden sein.

2) *Dehnung des Supraorbitalis und Frontalis* am 25. Juli 1878 bei einem 60jähr. Manne. Kein Erfolg. Nach der am 9. Aug. ausgeführten *Resektion* beider Nerven gleichfalls wieder Schmerzanfälle, aber nur einige Tage lang. Elektrische Behandlung. Pat. wurde geheilt entlassen am 1. September.

3) *Dehnung des N. ulnaris* wegen Neuralgie im Bereiche des Plexus axillaris am 25. Sept. 1878 bei einem 24jähr. Bierbrauer. Nach einer Contusion am Ellenbogen vor 2 J. war eine Phlegmone entstanden. Die Operation wurde wegen neuritischer Symptome mit dem Hauptsitze im Ulnaris vorgenommen. Pat. musste nach 14 T. mit geheilter Wunde und subjektiver Erleichterung entlassen werden. Einige Zeit später war die Besserung noch anhaltend.

4) *Dehnung beider Ischiadici* bei einem an Compressionsmyelitis, hervorgerufen durch entzündliche Kyphose, leidenden Kr., wegen heftiger Schmerzen in den im Uebrigen paraplegischen Beinen. Kein Erfolg. Die Myelitis schien sogar sich rascher nach aufwärts auszubreiten, als diess vorher der Fall gewesen war.

5) *Dehnung des N. ulnaris* bei einem 37jähr. Epileptiker, der eine deutliche Aura in diesem Nerven zu verspüren glaubte, am 17. Mai 1877. Der Kr., dessen Leiden schon 22 J. dauerte, hatte vor der Operation bei Gebrauch grosser Gaben von Bromkalium $^3/_4$ J. lang keinen Anfall gehabt. Diese Medikation wurde nach der Operation fortgesetzt; der nächste Anfall trat 4 Mon. später auf. Der Erfolg der Operation war also unentschieden.

6) *Dehnung des Plexus axillaris und supraclavicularis* in 2 Sitzungen bei einem Studenten, der seit der Geburt [durch Druck der Geburtszange?] an einer hemiplegischen Contraktur mit spastischen Krämpfen im rechten Arme, bei erhaltener Sensibilität, litt. Auch im Bereiche des rechten Facialis und der untern Extremität bestanden Krämpfe, der Kr. wurde aber hauptsächlich durch den Arm gestört, welcher beständig in steifer Haltung gestreckt war, während Hand und Finger fest eingeschlagen gehalten wurden. Die Operation am Plexus axillaris (25. Sept. 1878) besserte die Hebung des Oberarms, machte einige willkürliche Bewegungen in den Fingern möglich und verminderte die Starrheit. Nach der Dehnung des Plexus supraclavicul. (25. März 1879) wurde der Arm mehr einem gelähmten ähnlich und zeigten die Muskeln auch Degenerationssymptome. Der Kr. war mit seinem Zustande zufrieden, weil er nicht mehr durch die Krampfanfälle gestört wurde und weil ihn sein gebeugter Arm weniger hinderte als der gestreckte. Bei einer Untersuchung Mitte October 1879 war die Lähmung verschwunden, dagegen die Contraktur wieder eingetreten, aber so, dass der Arm um etwa 45° gehoben, der Vorderarm bis zum rechten Winkel gebeugt werden konnte. Die Finger konnten nicht aktiv bewegt werden, die Krampfanfälle sollten nicht mehr eintreten.

Dr. Carl Langenbuch (Berl. klin. Wchnschr. XVI. 48. p. 709. 1879) behandelte einen 40jähr. Handelsmann, der vor einigen Monaten mit den Symptomen der Tabes dorsalis erkrankt war und von heftigen Schmerzen, besonders im linken *Ischiadicus,* gequält wurde. Am 3. Sept. 1879 wurde zunächst die intensive Dehnung dieses Nerven ausgeführt, welcher bei der Freilegung röthlich injicirt und etwas geschwollen erschien.

[1]) Für den Sep.-Abdruck dankt verbindlich Wr.

Die Schmerzen im Bereiche des fragl. Nerven verschwanden vollständig. Am 25. Sept. wurden in einer Sitzung die beiden *Crurales* und der rechte *Ischiadicus* gedehnt, worauf die Schmerzen auch im Bereiche dieser Nerven sofort und dauernd verschwunden waren, ebenso auch die ataktischen Erscheinungen. Nach einiger Zeit noch wurde die Abwesenheit der Ataxie und der Sensibilitätsstörungen constatirt.

Die *Resektion* des 2. Astes des *Trigeminus* in der Fossa pterygo-palatina führte Czerny (a. a. O.) am 16. Jan. 1878 nach dem Braun-Lossen'schen Vorschlage mit sehr gutem Resultate aus. Nach Czerny's Erfahrungen leidet die Lücke'sche Methode dieser Operation an dem Uebelstande, dass die Pat. noch längere Zeit nach derselben den Mund nicht öffnen können.

Czerny resecirte ferner den *Ramus digitalis primus* des *N. plantaris internus* bei einer Dame, welche seit 3 Jahren an einer Neuralgie im Bereiche des rechten N. tibialis litt, welche ihr schlüsslich das Auftreten unmöglich machte. Objektiv war nur ein leichtes Oedem vorhanden, welches sich unter *Massagebehandlung* verlor, ohne dass die Neuralgie sich gebessert hätte. Während des Massirens wurde eine kleine schmerzhafte, verschiebbare Anschwellung herausgefunden, auf welche am 21. Jan. 1878 eingeschnitten wurde. Man fand den oben genannten Nervenstamm, aus welchem ein 1 Ctmtr. langes Stück resecirt wurde. Die Schmerzen blieben seitdem weg. In der Umgebung des Nerven war keine eigentliche Geschwulst, sondern nur eine kleinzellige Infiltration und Blutgerinnsel, welchen Zustand man vielleicht als Perineuritis hämorrhagica bezeichnen könnte.

Die auf Heineke's Klinik gemachte Beobachtung, dass nach *Excision eines Sarkom des N. medianus* mit Resektion eines grossen Stückes dieses Nerven keine Sensibilitätsstörungen auftraten, giebt Dr. Herm. Kraussold (Arch. f. klin. Chir. XXI. 2. p. 448. 1877) Veranlassung zu einer kritischen Zusammenstellung des hierher gehörigen Materials (vgl. Jahrbb. CXXV. p. 223).

Bei einem $5^1/_2$ Jahre alten Knaben hatte sich seit $^3/_4$ Jahren an der Innenseite des rechten Oberarms eine schmerzhafte Geschwulst entwickelt. Die Beweglichkeit der Extremität war stets gut, mit Ausnahme des Zeigefingers, der durch eine gewisse Langsamkeit der Bewegung auffiel. Eine am Epicondylus medius beginnende Geschwulst erstreckte sich im Sulcus bicipitalis int. bis in das obere Drittel des Oberarms. Die Bewegungen des Armes waren frei, die Sensibilität der Hand normal. Bei der am 27. Oct. 1876 vorgenommenen Exstirpation der (ursprünglich für einen Abscess gehaltenen) Geschwulst zeigte es sich, dass dieselbe ein gefässreiches, in der Hauptsache kleinzelliges Sarkom war, welches vom N. medianus ausging; 11 Ctmtr. dieses Nerven wurden mit entfernt.

Eine Untersuchung am Abend nach der Operation ergab, dass die Sensibilität von Hand und Fingern normal war, ebenso auch die Mobilität, mit Ausnahme der Unmöglichkeit der Beugung der Endphalanx und des 1. Interphalangealgelenkes des Zeigefingers und der Endphalanx des Daumens.

Wegen der trefflichen, anatomisch-physiologischen Erörterungen des Vfs. müssen wir auf das Original verweisen. Die Erhaltung der Sensibilität liesse sich durch die Annahme von Nerven-Anastomosen oder durch Innervationsanomalien erklären. Für den gelähmten Muskel (Flexor sublimis) könnte ein anderer (Flexor profundus) dessen Funktionen übernommen haben. Die fast normale Beweglichkeit der Daumenmuskulatur könnte man kaum anders als durch Innervationsanomalien erklären.

Ein kolossales *Myxosarkom des N. ischiadicus* resecirte Prof. Czerny (a. a. O.) bei einem 59jähr. Manne (14. Febr. 1879). Die Geschwulst verursachte keine Schmerzen, sondern belästigte den Kr. nur durch ihre Grösse. Es konnte nur ein dünner Nervenfaden aus der 31 Ctmtr. langen Geschwulst herauspräparirt und erhalten werden, während im Uebrigen aus der ganzen Dicke des Nerven 14 Ctmtr. resecirt werden mussten. Der Kr. konnte Ende Mai trotz Lähmung der Unterschenkelmuskeln und Anästhesie unterhalb der Knöchel gut gehen.

Ueber einen Fall von Exstirpation eines *Neurom des N. peronaeus profundus* berichten DDr. O. Völker und R. Schulz (Deutsche Ztschr. f. Chir. XI. 1 u. 2. p. 77).

Der schwächliche, 17 J. alte Pat. hatte vor 3 J. eine Quetschung des linken Fusses erlitten. Nachdem einige Zeit lang neuralgische Schmerzen der betroffenen Gegend bestanden hatten, zeigte sich an der Vorderseite des Unterschenkels dicht oberhalb des Fussgelenks, dann auch auf dem Fussrücken über der Basis des 2. Metatarsalknochens je eine wallnussgrosse Geschwulst, später ein knotiger Strang, welcher von der Endphalanx der 2. Zehe zu der auf dem Fussrücken liegenden Geschwulst und von dieser zu der obern Geschwulst hinzog. Zuletzt bildete sich ein gleicher Strang oberhalb der zuerst aufgetretenen Geschwulst mit einer nach der Aussenseite des Fussrückens verlaufenden Abzweigung. Auf der ganzen Strecke erfolgten schon bei leichtem Druck heftige ausstrahlende Schmerzen. Mobilität und Sensibilität war nicht gestört, das Bein etwas dünner als das gesunde. Man nahm an, dass sich das Neurom des N. peron. profund. nicht höher herauf erstreckte, als bis zu der Stelle, wo der Nerv sich aus der Tiefe der Muskelbäuche hervorhebt, also unterhalb der Zweige, welche dieser Nerv an die MM. Ext. digit. comm. long., Ext. hall. long. und Tib. ant. abgiebt, so dass bei der Exstirpation nur der Ext. digit. comm. brevis und Interossei dors. I. ihrer Nervenleitung beraubt werden konnten.

Unter *Esmarch*'scher Blutleere wurde zunächst die obere Geschwulst freigelegt, der Nerv 2 Ctmtr. über ihrem centralen Ende durchschnitten und der Tumor bis dahin, wo er strangförmig verdünnt unter dem Lig. cruciatum durchging, exstirpirt. Hierauf wurde der am Ramus externus sitzende Geschwulsttheil entfernt, dann der auf dem Fussrücken liegende Tumor mit dem unter dem Lig. cruciat. hervorgezogenen Theile, endlich der Rest an der 2. Zehe und über dem Zwischenknochenraume. Die Art. tibialis ant. und eine Menge kleiner Gefässe mussten unterbunden werden, die Hautwunden wurden vernäht und drainirt. Carboljuteverband. Ein ca. $1^1/_2$ Ctmtr. breiter Hautstreifen am Innenrande der

beiden obern Wunden wurde gangränös (durch Trophoneurose?), sonst verlief die Heilung ohne besondere Zwischenfälle und war nach 7 Wochen vollendet. Motilität des Fusses vollkommen erhalten, ebenso die Sensibilität, mit Ausnahme einer fingerbreiten, vom Chopart'schen zum 1. Metatarsophalangealgelenke reichenden Zone.

Die Untersuchung der im Ganzen 31 Ctmtr. langen Geschwulst ergab, dass es sich um Conglomerate von Spindelzellensarkomen handelte, welche vom Neurilem der Primitivnervenfasern ausgegangen waren.

Eine von Prof. Krönlein ausgeführte *Nervennaht* beschreibt Dr. Carl Kolb[1]). — Die Geschichte dieser Operation, sowie eine Besprechung der bei derselben in Betracht kommenden Fragen bilden den übrigen Inhalt der Abhandlung.

Ein 8jähr. Knabe erhielt am 22. Aug. 1878 durch eine Häckselmaschine eine tiefe Wunde am linken Oberarm, wobei der N. radialis vollständig durchtrennt wurde. Bei der Untersuchung (4. Dec.) hing die Hand volarflektirt herab, die Finger waren ebenfalls in mittlerer Flexionsstellung. Extension der Hand und Finger waren aktiv unmöglich, dagegen konnte pronirt und supinirt werden. Die Narbe am Oberarm entsprach der Stelle, wo der N. radialis sich um den äussern Rand des Humerus nach vorn zu winden pflegt, etwas über ihr fühlte man eine kleine, auf Druck schmerzhafte Anschwellung; unterhalb der Narbe befand sich eine schmerzhafte Stelle, aber ohne Anschwellung. Der inducirte Strom brachte im Bereiche der Extensoren des linken Vorderarms keine Reaktion hervor, bei 22 Elementen des constanten Stroms bemerkte man deutliche Reaktion an allen Fingern. Sensibilitätsstörungen bestanden nicht.

Am 7. Dec. wurden die beiden Nervenenden aufgesucht, angefrischt und durch 2 Catgutnähte vereinigt. Das periphere Ende war dünn und ohne Anschwellung, das centrale kolbig verdickt. Die Vereinigung gelang wegen des starken Auseinanderweichens erst, als der Vorderarm in einen spitzen Winkel zum Oberarm gestellt wurde. Diese Stellung musste 4 Wochen lang beibehalten werden, um nicht eine Trennung der vernähten Nervenenden herbeizuführen, wodurch eine leichte Ankylose im Ellenbogengelenk entstand. Unter elektrischer Behandlung besserte sich anfangs die Erregbarkeit (am 10. Jan. 1879 bereits bei 6 Elementen Reaktion), nahm aber bald immer mehr ab, so dass die Operation keinen dauernden Erfolg hatte.

Richelot (L'Union XXIII. 25. 26; Mars 1879) stellt 2 Fälle von Nervendurchschneidung neben einander, deren einer mit, der andere ohne *Naht* behandelt wurde, ohne dass die schlüsslichen Resultate wesentlich verschieden gewesen wären. (Dabei ist indessen zu beachten, dass die Wunden nicht antiseptisch behandelt wurden).

1) Ein 17jähr. Bursche hatte sich mittels einer Glasscherbe (15. Dec. 1877) dicht über dem Handgelenk verwundet. Ausser einer Verletzung der Art. ulnaris, welche doppelte Unterbindung erforderte, waren die Flexorensehnen des 5. und 3. Fingers durchschnitten und der N. medianus bis auf etwa $^1/_5$ seiner Dicke durchtrennt. Sehnen und Nerv wurden je mit 1 Catgutnaht vereinigt. Die Untersuchung der Sensibilität ergab, dass dieselbe im Gebiete des Medianus theilweise stark herabgesetzt, theilweise gänzlich erloschen war. Dabei stellte es sich heraus, dass, wenn auch das Empfindungsvermögen gegen verschiedene Arten des Contaktes erloschen schien, die Berührung mit einem nassen Schwamme immer noch empfunden wurde. Der Kr. hatte $2^1/_2$ Wochen lang starkes Fieber, eben so lange ungefähr waren auch ziemlich heftige Schmerzen vorhanden; bis zum 22. Jan. war die Wunde noch nicht ganz verheilt, der innere Winkel auf Druck schmerzhaft. Die Beweglichkeit aller Finger war gleich gut, was für den Erfolg der Sehnennaht sprach. Die Sensibilitätsverhältnisse waren im Grossen und Ganzen dieselben, wie am Tage der Verletzung, der Kr. gab eine kleine Besserung zu.

Die theilweise Erhaltung der Sensibilität führt R. auf „collaterale Innervation“ zurück, mit Ausschluss der Möglichkeit, dass die wenigen erhaltenen Fasern des Medianus dabei noch mitgewirkt hätten. Ob die Nervennaht etwas genützt habe, erscheint ihm allerdings zum Mindesten zweifelhaft. Geschadet hat sie aber sicher nicht, denn die anhaltenden Schmerzen kann man gut auf Rechnung der Wunde allein setzen und braucht nicht die Naht dafür verantwortlich zu machen.

2) Eine 58jähr. Frau durchschnitt sich mit einer Glasscherbe auf der Beugeseite des linken Vorderarms die Weichtheile bis auf den Knochen (6. Jan. 1878). Alle Sehnen, die beiden Arterien, der N. medianus und der N. ulnaris, bis auf $^1/_5$ seiner Dicke, waren durchtrennt, die Enden des Medianus klafften $2^1/_2$ Centimeter. Die Hand wurde in Beugestellung fixirt, um die Gewebe einander zu nähern, als Verband diente eine feuchte Compresse, es wurde keine Naht angelegt. Die Sensibilität im Bereiche des Medianus war erloschen mit einigen unbedeutenden Modifikationen, welche sich durch collaterale Innervation hinreichend erklären liessen. Dieselbe war erhalten am 5., herabgesetzt am 4. Finger, trotz der Verletzung des N. ulnaris.

Hier dürfte nach R.'s Ansicht wohl der Rückenast, in Verbindung mit einigen undurchtrennten Fasern, und die Anastomose mit dem N. radialis die Sensibilität erhalten haben.

Letztere war bis zur Abfassung des Berichtes vollständig unverändert, doch hält R. die Prognose in Betreff der Wiederherstellung für keine schlechte, sicher nicht für schlechter, als im vorigen Falle, wo der Nerv genäht worden war. Die oft geäusserte Befürchtung, dass eine nur theilweise Trennung eines Nerven zur Neuritis disponire, scheint ihm vollständig unbegründet.

542. Eitrige Phlegmone des Vorderarms, *umschriebene Zellgewebsnekrose, Tod durch Embolie der Pulmonalarterie;* von Dr. Werner in Markgröningen. (Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 30. 1879.)

Der Fall, welcher durch die sofort unzweifelhafte Diagnose des embolischen Aktes und des langen Verlaufs nach Eintritt desselben besonderes Interesse beansprucht, betrifft einen 70 J. alten ehemaligen Landwirth, der seit 12 T., wie er selbst vermuthete nach einem Insektenstich, an einer stark ausgebildeten Phlegmone mit Oedem des linken Vorderarms litt.

W., am 8. Aug. 1878 gerufen, fand Fluktuation in der Gegend des Olekranon und zwischen oberm und mittlerm Drittel der Ulna. Bei Incision dieser Stellen am folgenden Tage entleerte sich aus dem Abscess am Olekranon eine grössere Menge Eiter, im untern Drittel der Ulna

[1]) Die Nervennaht. Inaug.-Diss. Giessen 1879. 8. 36 S.

dagegen war er in dem Bindegewebe fest infiltrirt. Am folgenden Tage nach Fortschreiten der Phlegmone nach der Volarfläche des Vorderarms wurde hier eine dritte Incision angelegt, ein Drainagerohr durchgezogen, mit Carbollösung durchgespült und mit 1proc. Salicylgaze und Salicyljute verbunden. Vom 15. bis 20. August schwächte ein vom linken Oberarme bis zur Hälfte des Rückens fortschreitendes Erysipel die Kräfte des Pat. sehr. Am 28. Aug. bekam Pat. plötzlich nach einem heftigen Hustenstosse einen Collapsus mit Verdrehen der Augen, Gesichtshallucinationen, Athemnoth, Schnappen nach Luft, Blässe und Kälte, namentlich der rechten Hälfte und profusem Schweiss. Drei Stunden nach diesem Anfall fand W. den Pat. ruhig, den Puls unregelmässig, den Athem etwas beschleunigt, aber nicht mühsam, kein Rasseln, die Extremitäten kühl. Am andern Morgen klagte Pat. über Druck im Perikardium und Bangigkeit. Am 30. und 31. Aug. heftige Anfälle von Dyspnöe mit starkem Collapsus, die sich in der Folge öfter, wenngleich minder heftig, wiederholten. Am 6. Sept. ikterische Hautverfärbung, von Mitte September an immer mehr zunehmendes Oedem der Beine, der Genitalien und des rechten Armes. Am 23. Sept. Tod. Die Untersuchung der Brustorgane ergab vom 1. Sept. an links hinten unten deutliche Dämpfung des Perkussionsschalles und unbestimmtes, manchmal bronchiales Athmen; am Herzen ausser arrhythmischem Schlag nichts Abnormes.

Die *Sektion* ergab in der Pulmonalis dextra einen das Lumen des den untern Lungenlappen versorgenden Astes ausfüllenden derben gelblichweissen, 2½ Ctmtr. langen, verzweigten Pfropf, der aus einem Kern von coagulirtem Blut und darumgelagerten dichten Faserstoffmassen bestand. Die Incisionen am linken Arme waren nahezu geheilt. In der V. brachialis und V. subclavia war kein Thrombus zu finden. (Schill, Dresden.)

543. Heilung bei Gangraena septica acutissima (*Gangrène foudroyante*); von Prof. C. Hueter. (Centr.-Bl. f. Chir. VI. 32. 1879.)

Die in mehrfacher Hinsicht sehr lehrreiche Beobachtung erscheint namentlich durch die günstige Wirkung der energischen Exstirpation der gangränescirenden Gewebe und der Chlorzinkätzung der hierdurch gesetzten Wundfläche bemerkenswerth. Das Uebel kam bei einem 63 J. alten, sehr kräftigen Arbeiter zur Entwicklung, welcher durch den Stoss eines Ochsen eine Ablösung der Haut des Oberschenkels von der äussern Hälfte des Lig. Poupartii ab in der Richtung zum Troch. major hin erlitten hatte.

Als unter Selbstbehandlung des Pat. mit Carbolsäure und später Kuhdüngerauflegen eine Verschlimmerung eintrat, liess sich der Kr. nach 14 T. in die Greifswalder Klinik aufnehmen, woselbst man eine Hautnekrose, entsprechend der traumatischen Ablösung, schwarzgrünliche Verfärbung des Hautstücks und in dessen Umgebung teigige Infiltration des subcutanen Bindegewebes mit Gasknistern constatirte. Nach Spaltung und Wegnahme der nekrotischen Haut und gründlichem Auswaschen des jauchigen Bindegewebes mit 3proc. Carbollösung wurde ein aseptischer Verband angelegt. Abends Temp. 38.2°, fast keine Schmerzen, am nächsten Morgen Verbandwechsel. Abendtemperatur 39°. Diese veranlasste, obschon der Kr. am folgenden Morgen nur 37.2° bei subjekt. Euphorie hatte, Verbandwechsel, bei welchem eine in den letzten 24 Stdn. ausgebildete kolossale Gangrän entdeckt wurde. Die Haut war in einer Ausdehnung von 2 Qu.-Fuss (von der 12. Rippe bis Mitte des Oberschenkels und Kreuzbein) bläulich verfärbt ohne Abgrenzung gegen die gesunden Theile und emphysematös. Hüter führte unter leichter Narkose fusslange Schnitte durch die brandigen Gewebe, von denen er mit Messer und Scheere soviel exstirpirte, bis er auf blutende Gefässe kam. Vom M. glutaeus max. und selbst vom M. glut. med. mussten bedeutende Stücke entfernt werden. Nach oben und unten hin erstreckte sich der Process bis auf die Fascie. Nach Entfernung der Hauptmassen gangränösen Gewebes, gründlichem Auswaschen mit 5proc. Chlorzinklösung und Einreiben derselben mittels Wattebäuschen, bedeckte H. die grosse Wundfläche mit einer in Carbollösung getauchten Gazeplatte und dicken Lagen von Salicyljute. Temp. Abends 37.4° bei relativem Wohlbefinden. Am folgenden Morgen wurde beim Verbandwechsel an einzelnen Stellen, wo der Process fortgeschritten war, die Exstirpation von Haut des Bauchs und Oberschenkels fortgesetzt und Chlorzinklösung eingerieben, ebenso am 3. Tage, an dem sich nur noch kleine gangränöse Partien fanden. Am obern Wundrand, wo sich eine entzündliche Reizung zeigte, wurden in 2 Tagen 10 subcut. Injektionen mit 1proc. Salicyllösung in die ödematöse Haut gemacht. Am 4. Tage nach der ersten Exstirpation gangränöser Massen stand der Process gänzlich. Von da ab hatte der Pat. nur einmal vorübergehend über 38°. Am folgenden Tage stiessen sich die Aetzschorfe, welche noch überall Gasblasen von dem septischen Processe her in sich einschlossen und graue schwammige geruchlose Massen darstellten, von den sich bildenden Granulationen ab. Unter aller 4 T. gewechseltem antiseptischen Verbande benarbte sich die kolossale Granulationsfläche, auf der Reverdin'sche Transplantationen fehlschlugen, von den Rändern her, so dass zur Zeit des Berichtsabschlusses, 1½ Mon. nach der Operation, nur noch eine handtellergrosse nicht benarbte Granulationsfläche vorhanden war.

An den *Extremitäten* würde H. bei ausgebreiteter Gangraena acutissima im Hinblick auf ein gewöhnlich besseres Resultat in Bezug auf die Funktionsfähigkeit die Amputation empfehlen, die er im Februar 1879 bei einer Gangrän nach Quetschung der Weichtheile des Vorderarms an einem 17jähr. vollständig komatösen Kr. mit Glück ausführte. Dieser Erfolg spricht gegen Billroth, welcher sich in seinem neuesten Werke (Chirurg. Klinik 1879. p. 625) die Vornahme der Amputation bei akuter Gangrän widerräth. (Schill, Dresden.)

544. Zur Behandlung der Geschwüre.

Dr. P. Bruns (Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 27. 1879) schildert eine auf dem Princip der circularen Compression gleich dem Baynton'schen Heftpflasterverband beruhende Behandlungsmethode *chronischer Unterschenkelgeschwüre mittels methodischer Einwicklung des Unterschenkels mit Binden von reinem Kautschuk.* Der Erfinder derselben, Dr. H. Martin in Boston [1]), will mittels derselben binnen 25 J. 6—700 (nicht specifische) Unterschenkelgeschwüre geheilt haben. Die fragl. Binden sind 3 Mtr. lang, 8 Ctmtr. breit, an einem Ende mit 2 Bändern versehen, aus dem besten, fast schwefelfreien Kautschuk gearbeitet. Dieselben werden vor dem Aufstehen *direkt auf die Haut und das Geschwür* angelegt (Tour um die Knöchel, Steigbügeltour, dann Spiraltouren ohne Renversé bis zum Knie, daselbst Befestigung durch die Bänder).

---

[1]) H. A. M. Surgical uses other than haemostatic of the strong elastic bandage. Transact. of the Amer. med. Associat. for 1877. Sep.-Abdr. Boston 1878. — Brit. med. Journ. Oct. 20. p. 624; Dec. 14. p. 874. 1878.

Die Binde darf *nicht zu fest*, sondern nur so angelegt werden im Liegen, dass sie nicht abgleitet. Abends im Bette wird die Binde wieder abgenommen und abgewaschen. Während des ganzen Tages kann Pat. sich frei bewegen und selbst schwere Arbeiten verrichten. Von günstigen Urtheilen erwähnt B. das von Callender in der Lancet (1878. II. p. 503) und führt 3 eigne Fälle an, in denen, obschon die Pat. den ganzen Tag über beschäftigt waren, bald Heilung erfolgte. So vernarbten 2 torpide jauchige Unterschenkelgeschwüre bei einem 52jähr. Manne (7 : 4.5 u. 5 : 4 Ctmtr. Dm.) nach 10 u. 8 Wochen; ein seit 3 J. bestehendes variköses Geschwür auf der Vorderfläche der Tibia (10 Ctmtr. lang und breit) war nach 9 W. auf 3.5 : 1.5 Ctmtr. vermindert. Ein enormes circulares callöses Unterschenkelgeschwür, mit Elephantiasis ähnlicher Verdickung der ganzen Extremität, wegen dessen die Vornahme der Amputation unvermeidlich schien, hatte sich nach 6 W., unter Abnahme des Umfangs des Schenkels um 4 Ctmtr., in seiner höchsten Höhe von 8 auf 5.5 Ctmtr. verkleinert, war nicht mehr circulär und es hatte sich eine Narbenbrücke von 3.5 : 2.5 Ctmtr. gebildet.

Die für die angegebene Behandlung geeignetsten Fälle scheinen B. Geschwüre mit callösen Rändern und infiltrirter Umgebung zu sein.

Eben Evans (Glasgow med. Journ. XII. 9. p. 217. Sept. 1879) heilte ein seit 30 J. bestehendes, im höchsten Grade vernachlässigtes *Unterschenkelgeschwür* durch eine Salbe mit Jodoform (1 : 10) unter gleichzeitiger Anwendung eines aller 8 T. gewechselten antiseptischen Verbandes. Auch in einigen andern ähnlichen Fällen sah E. sehr guten Erfolg von der Anwendung des Jodoform.

Dr. R. H. Goolden (Lancet II. 17; Oct. 25. 1879) erzielte durch die *Einathmung von Sauerstoff* bei einer Pat., welche in Folge syphilit. Ulcerationen die Uvula und einen grossen Theil des weichen Gaumens eingebüsst hatte, ohne Anwendung weiterer Mittel binnen 2 W. Verheilung der Geschwüre, so dass er durch Einlegen einer Metallplatte die Beschwerden der Kr. beim Sprechen u. Schlucken wesentlich erleichtern konnte.

Auf den Gedanken, zur Behandlung von Geschwüren Sauerstoff zu verwenden, kam G. durch die Ueberlegung, dass bei der in England in solchen Fällen gebräuchlichen Anwendung von Quecksilberoxyd, welches auf einer heissen Eisenplatte verflüchtigt eingeathmet wird, bei der Erhitzung eine Dissociation des Quecksilberoxyds vor sich gehe und nur der Sauerstoff zur Wirkung komme, während metallisches Quecksilber niederfalle.

G. verwendete bei seiner Kranken zur Herstellung des Sauerstoffs chlors. Kali mit Mangandioxyd, fing den Sauerstoff in einem Gasometer auf und liess ihn unter Anwendung eines Mundstücks, welches die Exspirationsluft durch ein Ventil entweichen liess, einathmen. Diese Behandlungsmethode kann aber wegen der Complicirtheit der Herstellung des Sauerstoffs nur in Krankenhäusern stattfinden; Versuche, denselben in einer für die Privatpraxis brauchbaren Weise herzustellen, ergaben kein befriedigendes Resultat. (Schill, Dresden.)

545. **Osteitis, geheilt durch Incision und Excision am Knochengewebe;** von Dr. Joh. Merkel. (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 33. 1879.)

Bei der entzündlichen Osteoporose, bei welcher neben intensiver Hyperämie und Zelleninfiltration des die Gefässkanäle begleitenden Bindegewebes keine Eiterung und kein Zerfall besteht und die entweder in Caries oder sklerosirende Osteitis ausgeht, fand M. öfters die Incision und Ausschabung des entzündeten Markgewebes als ein vortreffliches Mittel, um den Process zum Abschluss zu bringen, d. h. die rareficirende in eine sklerosirende Osteitis zu verwandeln. M. hält das Einschneiden in das entzündete Gewebe der Knochen in ihrer Continuität, selbst für den Fall, dass sich Ulceration einstellen würde und Umwandlung in eine Caries vor sich ginge, für ein unschädliches Verfahren, da sich ja durch wiederholtes Ausschaben u. s. w. gesundes Granulationsgewebe erzielen lassen würde. Der von M. als Beweis für seine Angabe mitgetheilte Fall von Osteitis osteoporotica bietet noch wegen der Schwierigkeit der Diagnose besonderes Interesse dar.

Bei einem 49 J. alten Manne, der angeblich nach einem Trauma seit 14 Wochen bettlägerig war, fand sich in der Gegend des Troch. major d. eine ovale 8 Ctmtr. im Quer- und 6 Ctmtr. im Längsdurchmesser grosse Geschwulst, über welcher die Haut verschieblich und von normalem, jedoch leicht ödematösem Aussehen war. Die Bewegung im Hüftgelenk war beschränkt und schmerzhaft, die Flexion des Oberschenkels behindert, die Extension frei, die Rotation nach innen sehr beschränkt, nach aussen normal, die Extremität nicht verkürzt. Eine Explorativpunktion wies derbes Gewebe auf dem Knochen, aber keinen Eiter überhaupt keine Flüssigkeit nach. Die Diagnose schwankte zwischen einem vom Knochen ausgehenden Neoplasma und chron. Osteitis im Stadium entzündlicher Erweichung.

Nach 14tägiger vergeblicher Behandlung mit Hüter'schen interossalen Carbolinjektionen drang M. mittels einer 20 Ctmtr. langen Incision an der hintern Peripherie der Geschwulst durch Weichtheile und verdicktes Periost bis zum Knochengewebe vor, in welches sich eine Sonde ohne Mühe tief einschieben liess, und meisselte aus demselben ein Stück von 4 Ctmtr. Länge, 2 Breite u. 3 Dicke heraus. Der diffus geröthete Knochen, welcher an einigen Stellen fleckig entfärbt war, enthielt nirgends Eiter, sondern nur gelbe sanguinolente Flüssigkeit. Nachdem durch Ausschaben mit dem scharfen Löffel eine apfelgrosse Höhle geschaffen worden war, wurde ein antiseptischer Verband angelegt, unter dem nach Abstossung einiger Fetzen verdickten Periostes nach 4 W. Heilung erfolgte. Nach 8 W. konnte Pat. wieder schmerzlos gehen. Im Heilungsverlauf erfolgte ausser einem 2tägigen Fieber keine Reaktion. (Schill, Dresden.)

546. **Ueber Exostosen der Nasenscheidewand;** von Prof. Richet. (Gaz. des Hôp. 122. 1879.)

Bei Gelegenheit der Vorstellung eines 18 J. alten Kr., welcher eine Verschiebung der Nasen-

spitze nach rechts zeigte, welche durch eine Geschwulst der linken Nasenhöhle von bedeutender Härte und einer die Höhle fast ganz ausfüllenden Grösse bedingt war, besprach R. die Aetiologie und pathologische Anatomie der Exostosen der Nasenscheidewand. In vielen Fällen hält er nicht einen Sturz für das ätiologische Moment, sondern den Umstand, dass man den Kindern immer nach derselben Seite hin die Nase putzt. Die Verdickung der Nasenscheidewand betrug in den von ihm beobachteten Fällen 7—12 Millimeter. Der exostotische Tumor verengerte die befallene Nasenhöhle bis auf ein Minimum, während die andere eine Einbuchtung zeigte. Einige Male sah R. auch die Geschwulstbildung auf beiden Seiten. Sie ging mit Ausnahme eines Falles nicht vom knöchernen, sondern vom knorpeligen Theile der Nasenscheidewand aus. Die Pat. waren theils wegen der Verunstaltung, theils wegen der Beschwerden bei der Athmung gern zur Operation bereit, die man entweder mittels der *Liston*'schen Zange ausführt, durch welche man die Exostose zerdrückt und in Stücken extrahirt, oder durch Excision des Tumor an seiner Basis mit vorn abgestumpften gebogenen Bistouris und Scheeren. Ernstere Blutungen räth R. durch Eisenperchlorürtampons zu stillen. In einem Falle beobachtete er nach der Exstirpation der Exostose das Verschwinden eines bis dahin bestandenen Gesichtskrampfes.

(Schill, Dresden.)

547. **Anfallsweise auftretende Speichelgeschwulst** *in Folge von chronischer, eitrig fibrinöser Entzündung des Stenon'schen Ganges;* von Prof. A. Kussmaul. (Berl. klin. Wchnschr. XVI. 15. 1879.)

Eine 82jähr. zarte Dame hatte seit der vor 10 J. erfolgten Extraktion eines Zahnes ein Gefühl in der Gegend der Kiefergelenke, als wären die Kiefer ausgerenkt, welches sich seit 4 J. bedeutend gesteigert hatte, jedoch einmal, als der Hausarzt der Pat. auf ihren Wunsch die bei Einrichtung des verrenkten Kiefers gebräuchlichen Bewegungen machte, 14 T. lang weggeblieben war. Im Sommer 1875 schwoll, nachdem die Pat. mehrere Tage lang einen salzigen Geschmack gehabt hatte, die Wange während des Essens plötzlich an und Pat. empfand eine unangenehme Druckempfindung. Nach halbstündigem Bestehen verschwand die Geschwulst wieder und nach einiger Zeit auch der salzige Geschmack. Von 1875 bis zum Sommer 1877 kehrte alle 5—6 Mon. ein gleicher Anfall wieder, seitdem aller 2—3 Wochen eine länger dauernde Anschwellung, mit Abfluss von Eiter aus dem Duct. Stenon. endend. Fieber bestand nie. Beim Nachlass der Anschwellungen entleerten sich aus dem Duct. Stenon. Massen, welche neben Eiter feine fasrige Cylinder enthielten. Sondirungen des Duct. Stenon., erst vom behandelnden Arzte, dann von der Pat. ausgeführt, brachten in den Anfällen Erleichterung und nach dem Herausschaffen eitrig-fibrinöser Massen hellen Speichel.

Einen am 27. Nov. 1878 auftretenden Anfall, bei welchem nur die rechte Wange plötzlich anschwoll, sah K. nach ½tägigem Bestehen. Die rechte Wange war von dem Ohr bis unter den Kieferwinkel stark geschwollen, vom Umfange eines Reinette-Apfels, roth, heiss und derb anzufühlen und schmerzhaft bei Druck. Bei Kaubewegungen wuchs die Anschwellung sichtlich. Eine nur etliche Millimeter in den Duct. Stenon. gelangende Sonde beförderte die Entleerung von etwas gelbem rahmigen Eiter und fasrigem Gerinnsel und dann einer grossen Menge hellen durchsichtigen Speichels, wonach die Geschwulst sich minderte. Mittels der Sonde war keine Erweiterung des Duct. Stenon., der an seiner Ausmündung in die Mundhöhle vielmehr etwas enger war, zu constatiren. Prof. v. Recklinghausen fand in der entleerten Flüssigkeit fibrinöse Gerinnsel und Wucherung epithelialer Zellen.

(Schill, Dresden.)

548. **Die frühzeitige antiseptische Behandlung der Bubonen**; von Dr. W. Wagner in Königshütte. (Bresl. ärztl. Ztschr. I. 10. 1879.)

W. empfiehlt, Bubonen, ohne sich mit den üblichen Versuchen, die Rückbildung zu erreichen, aufzuhalten, möglichst frühzeitig so zu operiren, dass kein theilweise vereitertes Drüsengewebe in der Wunde bleibt, und die Wunde sodann durch einen Occlusivverband vor dem Einflusse der äussern Luft zu schützen. In 50 Fällen von Bubonen, von denen 4 Fünftel specifischer Natur waren, erzielte W. binnen 8—10 Tagen, aber auch erst binnen 3 Wochen, ein zufriedenstellendes Resultat. Niemals beobachtete er eine phlegmonöse Entzündung des umliegenden Bindegewebes oder einen Senkungsabscess.

W. operirt unter antiseptischen Cautelen in der Weise, dass er nach Spaltung der Haut durch einen dem Poupart'schen Bande parallelen Schnitt alle Drüsen, die vereitert oder stark geschwellt sind, mit dem Finger, stumpfen Haken oder, wenn Kapseltheile mit der Umgebung fest verwachsen sind, mit dem scharfen Löffel exstirpirt und dann einen Salicylwatte- oder Carboljute-Verband anlegt.

(Schill, Dresden.)

549. **Ueber die Vortheile der Verbindung der vertikalen Suspension** *mit dem Esmarch'schen Verfahren zum Zweck der Erzielung blutloser Operation;* von Prof. König. (Centr.-Bl. f. Chir. VI. 33. 1879.)

K. bedient sich zur Vermeidung der nach Esmarch'schen Constriktionen so leicht intensiv auftretenden Blutungen aus kleinen Gefässen des Neuber'schen Verfahrens bei *Amputationen*, welches darin besteht, dass man den Amputationsstumpf nach beendeter Operation möglichst vertikal erhebt und sodann den Hautlappen mit der flachen Hand einige Minuten lang gegen die Wundfläche fest andrückt, während man die Constriktion rasch löst. Zugleich massirt man die Extremität und irrigirt mit Carbolsäure; etwa spritzende Gefässe werden unterbunden, bei fortdauernder Blutung aber wird von Neuem die Compression, event. auch der Induktionsstrom angewendet.

Für *Resektionen* hat Prof. König statt des auf der Kieler Klinik gebräuchlichen Verfahrens (Anlegung eines „Dauerverbandes“ *vor der Schlauchlösung* mit nachfolgender mehrstündiger Elevation der Extremität) ein eigenes ausgedacht und bewährt gefunden, das er an der Resektion des Kniegelenkes schildert. Nach vollendeter Operation hält

ein Gehülfe, auf einem Stuhle stehend, die Extremität vollkommen senkrecht, während ein zweiter den Oberschenkel stützt. In dieser Lage erfolgt nun aus der Operationswunde, in der alle sichtbaren Gefässe unterbunden sind, nach Lösung des Schlauches fast gar keine Blutung. Nach Anlegung eines grossen mit untergelegter Gaze verstärkten Compressivverbandes wird das Glied in eine lange Blechrinne mit *Volkmann*'schem Fussstück oder einem Drahtstück gelagert und verbleibt darin 2—3 Tage vertikal suspendirt. (Schill, Dresden.)

550. **Verbessertes wasserdichtes Schienenmaterial**; von R. A. Pinkerton. (Glasgow med. Journ. XII. 9. p. 187. Sept. 1879.)

P. empfand während des russisch-türkischen Feldzugs sehr lebhaft das Fehlen von Holzschienen, welche den von ihm an solches Material gestellten Anforderungen genügten, dass sie nämlich fest, leicht, gut zu schneiden, mässig im Preis, ganz wasserdicht seien und den klimatischen Einflüssen genügenden Widerstand leisten, dass insbesondere weder durch Hitze, noch durch Nässe eine Lösung des Leinwandüberzugs von dem Holzspahn möglich sei. Nach vielfachen misslungenen Versuchen erfand P. eine Holzschiene, welche allen oben geltend gemachten Forderungen entsprechen soll; die Bereitungsweise derselben ist folgende. Aus bestem astfreien Eichenholze werden Stücke geschnitten, 3′ lang, 1′ breit u. $^1/_8$″ dick. Diese werden auf einer Seite mit einer Lösung von Federharz (India-rubber) bestrichen, darüber wird Kattun gedeckt und auf diesen wieder eine Lage Federharz aufgestrichen. Diese Schichten werden dann einem chemischen Process unterworfen, welcher das Harz befähigt, bis zu einer Hitze von 120° C. fest zu bleiben und jeden Witterungswechsel zu ertragen. Die so zubereitete Schiene wird nun zwischen Walzen einem starken Druck ausgesetzt, durch welchen sie um $^1/_{32}$″ comprimirt wird, so dass sie am Ende wieder ihre ursprüngliche Dicke von $^1/_8$″ hat. Endlich wird dieselbe durch eine Maschine in genau $^1/_2$″ breite Streifen eingekerbt. Diese Kerbschnitte durchdringen das Holz nur bis zu einer gewissen Tiefe.

Von diesen Schienen kann ein Mann 25 bis 50 Stück tragen, die für mindestens 100 Verwundete ausreichen, ohne in seinen Bewegungen behindert zu sein. Die Schiene lässt sich mit jedem Taschenmesser schneiden, legt sich in Folge ihrer Biegsamkeit und der Glätte ihrer Flächen überall gut an die Formen des Körpers an und kann nach Belieben abgewaschen und abgespült werden.

Ausser zur Verwendung als Schiene empfiehlt P. das in oben beschriebener Weise hergestellte Material als Unterlage für Verwundete, die man auf den blossen Erdboden zu lagern gezwungen ist, als Einschiebsel zwischen den Rahmen des *Longmore*'schen Feldbettes und die Betten, als Deckmaterial für die Fussböden von Baracken und Zelten, sowie zur Ausführung von Baracken mit Schindelwänden und Schindeldach, deren bedeutende Vorzüge vor denen anderer Construktion, insbesondere vor den im Krimkriege gebräuchlichen mit eisernen Wänden und Dächern, er weitläufig auseinandersetzt. Auch für die Civilpraxis, für Hospitäler sollen sie sich sowohl bei Behandlung von Frakturen als nach Operationen zum antiseptischen Verband vortrefflich eignen. In letzterem Falle werden sie, da nur die eine Seite durch den Harzüberzug für Feuchtigkeit ganz undurchdringlich gemacht ist, durch Eintauchen in geschmolzenes Paraffin noch brauchbarer gemacht. Um aus ihnen Winkelschienen zu construiren, bedient sich P. besonderer Schrauben und Nieten, die er von dem Verfertiger des Waterproof Splint Material, Hilliard and Sons in Glasgow, bezieht. Eine Schiene (3 : 1′) kostet 2 Mk. (Schill, Dresden.)

551. **Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Auges**; von Dr. Th. v. Ewetsky. (Arch. f. Augenheilk. VIII. 3 u. 4. p. 305. 1879.)

v. E. hat lediglich an Rindsembryonen seine Studien gemacht. Dieselben beleuchten einestheils noch ziemlich dunkle Gebiete der Entwicklungsgeschichte des Auges, anderntheils bringen sie zu dem Bekannten Ergänzungen und Berichtigungen. Wegen der genauern Einzelnheiten auf das Original verweisend, heben wir hier nur die Hauptpunkte hervor.

Die *erste Anlage der Augenlider* erfolgt nach E., wenn die Linse eingestülpt und abgeschnürt ist. Zu dieser Zeit ragt das Auge über die Umgebung hervor, das Hornblatt, durch welche es bedeckt wird, steigt ununterbrochen zu demselben empor. Nach unten ist das Auge vom hintern Theile des Oberkieferfortsatzes durch eine *Rinne* getrennt, in welcher später sich der *Thränennasengang* bildet, der zunächst nur einen soliden, vom Hornblatte abgeschnürten Epithelzapfen darstellt. Durch stärkeres Wachsthum der Kopfplatten treten die Augen scheinbar zurück, in der Weise, dass nunmehr hinter dem Aequator bulbi ringförmig eine Rinne *(Lidrinne)* verläuft, die als erste Anlage des *Conjunctivalsackes* zu betrachten ist. In dieser Lidrinne, welche nach und nach weiter nach vorn vor den Aequator bulbi rückt, erhebt sich nach oben und unten das Mesoderm (*Lidwulst* der Autoren), nach innen ziemlich gleichzeitig ein Wall, der die spätere Palpebra tertia darstellt. Wenn die Lidwülste an die Hornhaut heranrücken, fangen sie auch bereits an, durch Wucherung des Epithels an den Winkeln (den Commissuren) zu verwachsen. Anfänglich ist die Lidspalte noch weit klaffend, indem die Lidränder von der Commissur aus steile Bögen beschreiben, alsbald aber schreitet die Verwachsung von den Winkeln her nach dem Centrum weiter fort. Es scheint, als ob die Verwachsung, successive vorrückend, einen Zug auf die Lider ausübte, so dass die relative Dicke derselben zur Bildung der Breite verwendet wird.

Dieser Zug kommt vielleicht dadurch zu Stande, dass die Zellen am freien Rande anfänglich spindelförmig sind und senkrecht zur Lidspalte stehen, dann aber gewissermaassen atrophiren und eine nur aus rundlichen Zellen zusammengesetzte Epithelnaht bilden. (Das angeborne *Lidkolobom* wäre daher auch nicht als Spaltbildung, sondern als Hemmungsbildung aufzufassen.) Zuletzt schliesst sich auch die noch übrig gebliebene Oeffnung in der Mitte, so dass die Lidspalte in ihrer ganzen Ausdehnung nahtförmig vereinigt ist. Bis zu diesem Schlusse bestehen die Lider nur aus Keimzellen: erst von jetzt an *beginnt die Differenzirung in ihre verschiedenen Theile.* Am allerfrühesten ist der Orbicularmuskel zu sehen, da er bereits bei Beginn der Verwachsung an der Basis der Lider erscheint und sich nun allmälig nach dem Lidrand zu vorschiebt, dann folgt die Anlage der Cilien und der Meibom'schen Drüsen, diesen die Bildung der Conjunctiva bulbi, der Schweiss- und der Talgdrüsen, zuletzt die der Conjunctiva palpebrae.

Erst, nachdem diese Differenzirung vollendet ist, erfolgt die Lösung der Lidspalte. Einestheils mögen die für die Wimpern gebildeten Kanäle (letztere wieder entstanden durch aus den Haardrüsen hervorgewucherte Epithelpfröpfe) und der Verhornungsprocess in den Haaranlagen den Zusammenhang der Lidnaht lockern, andrerseits aber sieht man, dass die anfänglich etwas über die Lidfläche vorgewölbte Naht trichterförmig nach rückwärts einsinkt. Die Lösung der Lidspalte erfolgt nicht von den Winkeln nach der Mitte zu, wie früher ihre Verwachsung, sondern in der Weise, dass zuerst die in den vordern Schichten der Naht liegenden Zellen eine regressive Metamorphose eingehen, runzlig werden und collabiren, und schlüsslich auch die hintern Schichten zerfallen.

Ein Rindsembryo von 1 Ctmtr. Länge zeigt bereits die Einstülpung der Linse, bei einer Länge von 2 Ctmtr. ist die Lidrinne gebildet, die Lidverwachsung beginnt bei einer Länge von 4.5—5 Ctmtr. und ist bei einer Länge von 5.5—6 Ctmtr. vollendet. Während die einzelnen Organe der Lider sich differenziren, hat der Körper eine Länge bis zu 25—30 Ctmtr. erlangt. Die Lösung der Lider bedarf einer Zeit, die dem weitern Längenwachsthum bis über 40 Ctmtr. entspricht. (Die Zeit selbst ist nicht angegeben.)

Was nun speciell die *Conjunctiva* betrifft, so geht ursprünglich das Epithel der Hornhaut unmittelbar auf den Bulbus über. Sobald die Lidspalte geschlossen ist, wird der abgegrenzte Raum (der spätere Bindehautsack) mit zweischichtigem Epithel ausgekleidet, das Epithel in der Lidrinne ist noch um einige Zelllagen dicker. Die Rinne weicht vom Niveau der Hornhaut weiter nach hinten zurück, am Rande der Hornhaut schieben sich zwischen die beiden Epithellagen rundliche Elemente ein, so dass nun ein wirklicher Limbus gebildet ist, der die Hornhaut umfasst. Zuletzt scheidet sich eine lockere Zellenlage ab, die als Submucosa aufzufassen ist. Drüsen kommen zuerst im Fornix, später im Limbus vor. In der Nähe des Fornix gruppiren sich die allmälig cylindrisch gewordenen Epithelzellen zu Papillen. Die Bindehaut des Lides selbst stellt anfänglich eine dichte Lage von Zellen vor, erst später findet sich zwischen denselben ein Netzwerk feiner Fasern, und unter der Zellenlage scheidet sich eine faserige Schicht ab, welche als Analogon des Tarsus angesehen werden kann. Auch Papillen werden kurz vor der Lidlösung im innern Winkel sichtbar.

Die *Thränendrüse* erscheint sehr früh, kurz nach Bildung der Lidrinne in dem Abschnitte derselben, wo der äussere in den obern Theil übergeht. Anfänglich nur eine Verdickung des Hornblattes, stellt sie später einen flaschenförmigen Körper vor, der erst solid, dann bis an das blinde Ende hohl wird und durch Knospenbildung sich vergrössert. — Die sogen. *Harder*'sche *Drüse* tritt etwas später auf, sie liegt dicht am Fornix, an der concaven Seite der Palpebra tertia und stellt einen Schlauch vor, der sich ebenfalls durch Sprossenbildung vergrössert. — Dass der *Thränengang* durch Abschnürung einer Rinne entsteht, ist schon oben gesagt. Man sieht nun, dass mit Annäherung an das Auge der Epithelzapfen einen Vorsprung erhält und sich schlüsslich in zwei Fortsätze spaltet. Diese ursprünglich also vereinigten Fortsätze stellen augenscheinlich die spätern *Thränenröhrchen* vor, welche sich demnach von unten nach oben, nicht von der Lidrinne nach abwärts bilden würden. Dagegen erfolgt das Hohlwerden zuerst in den Kanälchen, später sprungweise im Thränengang, wobei anfangs hohle mit soliden Strecken abwechseln.

(Geissler.)

552. **Ektropium durch Transplantation von** *Hautstücken ohne Stiel behandelt;* von Dr. Joseph Aub in Cincinnati. (Arch. f. Augenheilk. VIII. 3 u. 4. p. 400. 1879.)

Da ohne Abbildung und ohne ausführliche Beschreibung der Defekte in den beiden Fällen von Verbrennungsnarben doch kein genügendes Verständniss zu erzielen wäre, sei hier nur bemerkt, dass sich Aub sehr günstig über diese Methode der *Blepharoplastik* ausspricht. Die Lappen wurden *vom Arme* des betr. Pat. genommen. Diese Lappen waren wesentlich *grösser*, als der Defekt. Diesem Umstand schreibt Aub eine grosse Bedeutung zu, da der Nichterfolg, den andere Beobachter zu beklagen hatten, von der nachträglichen Schrumpfung der angeheilten Hautstücke abhängt. Aub rechnete beim Abmessen der Lappengrösse auf eine Schrumpfung von 40%. Auch wurde die innere Fläche des Pfropfstückes von allem Fett- und Bindegewebe sorgfältigst gereinigt, der Lappen wurde in lauwarmem Wasser gewaschen, bevor er aufgelegt worden. Die Augenlidränder wurden, ehe der Lappen befestigt wurde, an einander genäht und dieser Schluss der Lider bis zur Anheilung gelassen. (Geissler.)

553. Ueber das Wesen und die Operation der sogenannten Ptosis atonica; von Dr. F. C. Hotz in Chicago. (Arch. f. Augenheilk. IX. 1. p. 95. 1879.)

Der Name Ptosis atonica ist von Sichel für eine Lidaffektion vorgeschlagen worden, bei welcher die Haut des obern Lides schlaff, runzlig, öfters horizontal gefaltet ist. Statt dem obern Lidknorpel straff anzuliegen, bildet sie eine Querfalte, welche über den freien Lidrand herabhängt. Wahrscheinlich ist es dieselbe Affektion, welche Mackenzie als „Ptosis from hypertrophy“, Arlt als „Ptosis adiposa“ bezeichnet, doch meint wohl der Letztere eine Faltenbildung in der Cutis, welche zwischen oberem Rand des Lidknorpels und dem Orbitalrande liegt, nicht in der dem Lidknorpel unmittelbar aufliegenden Cutis.

Hotz sah dieses Uebel bei einer Dame von 35 Jahren. Bei geöffnetem Auge lagerte sich eine breite Hautduplikatur über die Wimpern, die dadurch schräg nach unten gedrückt wurden. Rechts war der Vorfall der Haut so bedeutend, dass Pat. die Falte mit dem Finger heben musste, wenn sie sehen wollte. Die Pat. erzählte, dass sie vor 8 J. im Kindbett schwer krank gewesen, auch wegen des Todes ihres Kindes viel geweint habe, so dass eine starke Anschwellung der Lider entstanden sei, die viele Monate angehalten habe. Als die Anschwellung sich zurückbildete, hatte die Haut sich über den Lidrand herabgelegt. Hotz überzeugte sich, dass der Levator palpebrae zwar den Tarsus, die Bindehaut und den Orbicularmuskel zurückzog, dass aber dabei keine Furchung der Haut am obern Rande des Knorpels erfolgte, wie diess in normalen Verhältnissen der Fall ist. Die Haut blieb vielmehr schlaff hängen und rollte sich am freien Lidrand ein. Ein Versuch, an dem einen Auge, durch Excision einer Hautfalte, das Uebel zu beseitigen, hatte nur einen mässigen Erfolg gehabt, deshalb wurde später die Cutis parallel dem obern Rande des Tarsus durchschnitten, der Knorpelrand freigelegt und dann die Hautränder des Bogenschnittes durch tiefe Nähte mit dem Knorpel vereinigt. Auf diese Weise gelang es, dass bei der Hebung des Lides die Haut sich gleichmässig mit hob und die Lider frei und weit geöffnet werden konnten.

Anhangsweise sei hier noch erwähnt, dass Hotz (a. a. O. p. 68) eine ganz ähnliche Operationsmethode für *Entropium und Trichiasis* bisher 34mal am obern und 12mal am untern Lid benutzt hat. Er hat eine Anzahl der schlimmsten Pat. noch 3 Mon. und länger in Beobachtung behalten und versichert, dass der Effekt sogar nach und nach besser geworden sei, als unmittelbar nach der Operation. Bei den bisherigen Methoden ist häufig das Umgekehrte der Fall, nach dem anscheinend guten Erfolge kommt ein Recidiv. Eine Excision von Haut oder von Knorpel führt H. nicht aus. Es kommt nur darauf an, dass man genau dem obern Rand des Tarsus entsprechend die Haut durchtrennt (und nicht etwa die Fascia tarso-orbitalis dabei verletzt), dann einen 3 Mmtr. breiten Muskelstreifen vom Orbicularis abträgt und endlich die Haut mittels ca. 4 Nähten an die Fascia annäht. Während der Operateur den untern Wundrand nach unten, der Assistent den obern nach oben zieht und dadurch das obere Drittel des Knorpels freigelegt wird, wird die Nadel erst durch den untern Wundrand, dann durch die Aponeurose 2 Mmtr. unterhalb des Knorpelrandes eingestochen, dann etwas oberhalb des Knorpelrandes durch die Fascia tarso-orbitalis wieder ausgestochen und zuletzt durch den obern Rand der Hautwunde durchgeführt. Die Naht umfasst daher in der Tiefe Aponeurose und Fascia, an der Oberfläche nur Haut, da ja ein Streifen des Ringmuskels entfernt ist. Die Haut verwächst also direkt mit der Gegend des Knorpelrandes. Die Knoten müssen sehr sorgfältig geknüpft werden. Man kann die Nähte bereits am 2. oder 3. Tage entfernen.

Diese Methode ist, wie Hotz selbst bemerkt, sehr ähnlich der von Anagnostakis angegebenen, die aber keine grosse Beachtung gefunden hat, vielmehr, wie es scheint, nur von Warlomont acceptirt worden ist. (Geissler.)

554. Pemphigus conjunctivae vulgaris cachecticus; von Dr. Borysiekiewicz in Wien. (Klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 326. August 1879.)

Ein 76jähr. Mann hatte vor ca. $^1/_2$ J. an der Spitze der Glans penis ein Geschwür bemerkt, welches allmälig über die ganze Oberfläche der Eichel sich ausgebreitet hatte. Nach einigen Monaten hatten sich analoge Excoriationen in der Hüftgegend, an den Vorderarmen, den Schulterblättern, am Halse u. s. w. eingestellt, auch Blutungen aus Nase und Rachen traten ein. Schlüsslich zeigte sich auch am *linken* untern Lide je eine rundliche, scharf begrenzte Excoriation, eine dritte befand sich am obern Orbitalrand. Der Bindehautsack war mit einer graugelblichen Exsudatmembran bedeckt, nach deren Wegnahme eine leicht blutende Fläche erschien; auch die Hornhaut zeigte ein kleines Geschwürchen. Es wurden die Flächen mit Lapislösung bepinselt, was aber starke Reizung hervorrief. Die geschwürigen Flächen wurden zwar täglich von einander abgezogen, aber es war doch binnen ca. 2 Mon. *vollständiges Symblepharon* und sogar Ankyloblepharon eingetreten. Um dieselbe Zeit hatte auch am *rechten* Auge der Process begonnen. Hier wurde eine ganz blande Behandlung eingeleitet, aber die Bildung von croupösen Membranen, die Verwachsung der Geschwürsflächen war dieselbe und führte ebenfalls binnen 3 Mon. zu *totaler Verwachsung* der Lider mit dem Bulbus und unter sich. — Das Allgemeinbefinden war in dieser Zeit immer trostloser geworden. (Geissler.)

555. Zur Casuistik der angebornen Bildungsfehler des Augapfels.

Dr. M. Pufahl (Centr.-Bl. f. pr. Augenheilk. III. p. 293. Oct. 1879) berichtet über folgende Fälle von *Korektopie*, welche in der Sichel'schen Klinik in Paris zur Beobachtung gekommen und von denen die beiden ersten bereits von Sichel (Traité élémentaire d'ophthalmol. T. I. p. 376. 1879) veröffentlicht worden sind.

1) Ein 55jähr. Kutscher, dessen rechtes Auge durch einen Hufschlag zerstört war, hatte am linken Auge in der braunen Iris eine nach oben u. aussen gelagerte, längsovale, unbewegliche Pupille. Die Iris schlotterte stark und legte sich beim Blick nach unten in Querfalten. Im Pupillargebiet war keine Linse nachweisbar, es bestand also Verschiebung derselben [ob in Folge des Trauma?]. Der Pat. behauptete, beim Blick nach oben oder nach unten im Sehfelde einen runden Körper mit irisirendem

Rande zu sehen, welcher wahrscheinlich das entoptische Abbild der verschobenen Linse war. Das rechte, jetzt phthisische Auge hatte der Anamnese nach wohl dieselbe Missbildung gehabt.

2) Der 53jähr. Bruder des Vorigen, hatte rechts die Pupille verschoben nach oben aussen, links nach unten innen. Nur die Pupille des linken Auges reagirte lebhaft, die des rechten gar nicht. Die Linsen waren ebenfalls aus dem Pupillargebiet verschoben. Der Pat. brauchte Convex Nr. 13 D. für die Ferne, für die Nähe Convex Nr. 18 D. Die Eltern dieser Brüder waren nicht verwandt. Sie hatten gesunde Augen, ebenso die 7 übrigen noch lebenden Kinder.

3) Ein $12^1/_2$jähr. Knabe, dessen Eltern Geschwisterkinder waren, dessen Vater und Grossvater hochgradig myopisch war, hatte am rechten Auge eine nach oben und aussen verlagerte, schrägovale Pupille; am linken Auge befand sich die Pupille gerade nach oben. Die Linsen waren beiderseits verschoben, am stärksten am rechten Auge. Der Knabe hatte gelernt, durch starkes Kneifen mit den Lidern Finger auf 2' und kleinste Schrift auf $1^1/_2$—2 Ctmtr. [!] zu sehen. Wahrscheinlich sah er dann durch den Rand der verschobenen Linse. Gläser besserten nichts. Die Geschwister des Knaben waren gesund.

4) Ein 10jähr. Knabe, dessen Eltern nicht blutsverwandt waren und nebst den Geschwistern desselben gut sahen, hatte rechts u. links eine nach oben u. aussen verlagerte Pupille. Am rechten Auge war deren Gestalt längsoval, am linken dreieckig. Die Reaktion ging nur sehr schwach vor sich. Auch in diesem Falle waren die Linsen verschoben, am rechten Auge war die Linse platt am Boden des Auges fixirt, am linken war sie nach aussen unten verschoben. Pat. sah stets ohne Linsen, zählte Finger auf 10' und erkannte mit + 10 D., bez. + 15 D. kleinere Typen. Lesen hatte er nicht gelernt.

[Eine statistische Zusammenstellung über Korektopie ist bereits Jahrbb. CLXXX. p. 53. gegeben worden.]

Ektopie der *Linse* fand Dr. F. E. D'Oench aus St. Louis (Arch. f. Augenheilk. IX. 1. p. 31. 1879) in der Strassburger Augenklinik in beiden Augen eines 8jähr. Mädchens, und zwar im rechten Auge nach aussen und oben, im linken nach aussen. Die Linsen waren klar und von normaler Grösse. Nach Erweiterung der Pupille wurden die Falten der Zonula Zinnii als spinnwebenartige, hellglänzende, parallele Fädchen sichtbar. Convexgläser Nr. 9 besserten das Sehvermögen.

Vf. hat die in der Literatur verzeichneten Fälle von Ektopie der Linse durchmustert. Als Resultat theilt er mit, dass in einzelnen Fällen *Erblichkeit* derselben nachgewiesen, übrigens aber der Vorgang bei diesem Bildungsfehler noch dunkel ist. Die Anomalie kommt wohl stets an beiden Augen vor, nur einmal ist erwähnt, dass bei doppelseitiger Korektopie nur auf dem einen Auge die Linse verschoben war, auf dem andern sich an der normalen Stelle befand. Die Richtung der Verschiebung ist in der Regel symmetrisch: nach oben, nach oben u. aussen, oder nach oben u. innen. In $^4/_5$ der Fälle sind die Linsen klar geblieben. Die Zonula Zinnii kann sowohl fehlen, als auch vorhanden sein. Ungefähr $^1/_3$ der Fälle ist mit Korektopie verbunden. Augen, welche mit Linsenektopie behaftet sind, schweben in Gefahr, dass ein leichtes Trauma eine vollständige Luxation der Linse erzeugt. Auch sollen solche Augen an Glaukom, zuweilen auch in Folge von Netzhautablösung erblindet sein.

Von *Kolobom der Scheide des Sehnerven* ohne weitere Spaltung im Uvealtraktus hat Dr. A. Nieden in Bochum (Arch. f. Augenhlk. VIII. 3 u. 4. p. 292. 1879) 3 Fälle beobachtet.

Bei einem 9jähr. Knaben in Bonn bestand die Anomalie in beiden Augen. Die zweite Kr. war eine polnische Jüdin, welche Vf. in London sah. Diese hatte das Sehnervenkolobom am rechten Auge, am linken Auge war ein Kolobom der Iris, Aderhaut und Netzhaut vorhanden. Die dritte Pat. war eine Näherin, ebenfalls in London. Hier war die Anomalie auch nur einseitig und der Bulbus überhaupt klein geblieben.

Die genaue Beschreibung des ophthalm. Befundes ist im Original nachzusehen. Eine um das Doppelte bis Dreifache vergrösserte Sehnervenscheibe mit winkliger Ausziehung des untern Randes — entsprechend der Rinne am untern Theil des ehemaligen Augenblasenstiels — ist das Charakteristische dieser Anomalie. Vgl. auch Jahrbb. CLXXVI. p. 254, wo der vom Vf. in Bonn beobachtete Fall unter einem andern Titel bereits erwähnt ist.

(Geissler.)

556. Zur Casuistik der Erkrankungen der Netzhaut, sowie der Amblyopie und Amaurose.

Retinitis und Cyclitis suppurativa fand Dr. J. N. Oeller in München (Arch. f. Augenheilk. VIII. 3 u. 4. p. 357. 1879) bei einem 18jähr. Schuhmacher, welcher auf der Landstrasse bewusstlos aufgefunden worden war. Im Krankenhause wurden die Symptome einer *Cerebrospinal-Meningitis* nachgewiesen, welcher der Kr. bereits nach 3 Tagen erlag. Pat. hatte angegeben, dass er auf dem rechten Auge nichts mehr sehe, auch wurde ein kleines Hypopyum bemerkt, doch konnte eine Spiegeluntersuchung nicht ausgeführt werden. — Bei der *Sektion* wurde ausser spärlichem eitrigen Exsudate an der Hirnbasis ausgedehnte Sugillation der Netzhaut u. Vereiterung des Glaskörpers, hauptsächlich in den Rindenschichten, gefunden. Der Opticus mit seinen Scheiden zeigte nicht die geringste Anomalie, auch nicht bei der mikroskopischen Untersuchung. Somit sprach dieser Fall *gegen* die Annahme, dass bei eitriger Meningitis die Fortpflanzung durch die Lymphräume des Canalis opticus erfolge. Das Nähere über den mikroskopischen Befund ist im Original nachzulesen.

Als Beitrag zur Lehre von der *Chorio-Retinitis pigmentosa* giebt Oeller (a. a. O. p. 435) die Beschreibung eines in Folge eines Peitschenhiebes erblindeten Bulbus, in welchem ausser Vorfall der Linse in die Vorderkammer eine hochgradige Retinitis pigmentosa gefunden wurde. Als Ursache der letztern fasst O. einen *fast totalen Schwund der Choriocapillaris* auf. Er ist dann weiterhin geneigt, auch für die *typischen* Fälle von *pigmentirter Netzhaut* den Schwund der Choriocapillaris als primäre Ursache anzunehmen. Weil in letzterer

Membran zuerst die Veränderungen auftreten, sind auch zuerst die lichtempfindenden Elemente der Netzhaut afficirt. Aus dem Zugrundegehen der Stäbchen und Zapfen lässt sich dann die Atrophie aller nervösen Elemente und die consekutive Hypertrophie der bindegewebigen Elemente ableiten. Nach Resorption des Transsudats unter den mikroskopisch kleinen Netzhautabhebungen verwächst die Netzhaut mit der Aderhaut und das Pigment der letztern wird in die atrophische Netzhaut hineingezerrt. O. ist der Ansicht, dass man bei typisch pigmentirter Netzhaut bisher um deswillen die Atrophie der Choriocapillaris nicht gefunden, weil man nicht danach gesucht habe.

Embolie eines Astes der Art. centralis retinae fand Dr. Herter in Weissenfels (Centr.-Bl. f. prakt. Augenheilk. III. p. 229. Aug.—Sept. 1879) bei einem 19jähr. Dienstmädchen, bei welchem über Nacht ein partieller Sehdefekt am rechten Auge entstanden war. Vor einem Jahre sollte Pat. an geschwollenen Füssen gelitten haben, zur Zeit war sie aber vollkommen gesund.

Die Augenspiegeluntersuchung ergab Unterbrechung der Cirkulation im *untern* Hauptast der Centralarterie: Der dunkele Pfropf sass noch im Bereiche der Papilla. Nach 8 Tagen hatte er seinen Platz verändert und befand sich da, wo der untere Ast sich in den nach der Nasen- und den nach der Schläfenseite abgehenden Zweig theilt. Drei Monate später erschien das Gefäss an Stelle des Embolus höckrig, die Verzweigungen des verstopften, nach der Schläfenseite abgehenden Gefässes erschienen weiss. Dem entsprechend war ein Defekt im Sehfeld noch oben innen constant geblieben.

Zur Kenntniss der Tabaksamblyopie liefert die von Prof. Herm. Cohn (a. a. O. p. 300. Oct.) mitgetheilte Beobachtung einen bemerkenswerthen Beitrag.

Cohn hatte Gelegenheit, die Cigarrensorten untersuchen zu lassen, welche ein an hochgradiger Sehschwäche leidender Herr von 70 J. zu rauchen pflegte. Dieser hatte von seinem 15. Lebensjahre an täglich 12—15 *Havannah*cigarren geraucht, behauptete indessen, dass sein Sehvermögen erst seit einigen Monaten abgenommen habe, nachdem er eine viel leichtere Sorte *holländischer* Cigarren in gleicher Zahl zu rauchen pflege.

Die Untersuchung ergab nun, dass die Havannahsorte ca. 2%, die holländische Sorte 1.8% Nikotin enthielt. Aber die holländische Cigarre wog 9 Grmm., die Havannahcigarre nur 4.7 Grmm., der Pat. hatte daher bei gleicher Zahl doch fast das doppelte *Gewicht* täglich verbraucht.

Pat. wurde übrigens binnen einigen Wochen mittels Enthaltung vom Rauchen, Strychnininjektionen u. kalten Abreibungen nahezu vollständig wieder hergestellt.

Amaurosis von Blepharospasmus. Prof. R. Schirmer (Klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 349. Sept. 1879) hat unter den zahlreichen Fällen von scrofulöser Ophthalmie bisher nur 2 beobachtet, in denen Amaurose eintrat, welche man, wie in einem von v. Graefe erzählten Falle, als *Druckamaurose* in Folge von anhaltendem Lidkrampf erklären musste.

Bei dem einen 4jähr. Knaben wurde die Amaurose erkannt, nachdem durch öfteres Eintauchen des Gesichtes in kaltes Wasser der Lidkrampf beseitigt war. Circa 2 Wochen später konnten Gesichtswahrnehmungen constatirt werden und nach 3 Wochen war das Sehen normal. — Die 2. Pat., ein 2jähr. Mädchen, hatte Monate lang wegen hochgradiger Schwellung der Bindehaut und der Lider die Augen nicht öffnen können. Unter Narkose wurde mit grosser Mühe eine Augenspiegeluntersuchung vorgenommen, aber nichts Abnormes gefunden. Nach einigen Tagen schon war indessen quantitative Lichtempfindung vorhanden und nach ca. 1 Woche war das Sehvermögen hergestellt.

Den durch Leber in dem betreffenden Abschnitte im Handbuche von Graefe-Sämisch (Bd. 5) gesammelten Fällen von *ererbter Erblindung* [vgl. Jahrbb. CLIII. p. 204; CLXIV. p. 53. 311] fügt Dr. E. Fuchs in Wien, *über Neuritis in Folge von hereditärer Anlage* (a. a. O. p. 332. Aug.), folgende hinzu.

1. *Familie:* Vater und Mutter gesund, nicht blutsverwandt, 4 Töchter gesund, ebenso der älteste Sohn, die übrigen 3 Söhne erkrankten im Alter von 23, 25 und 32 Jahren an Neuritis. Schmier- und Jodkaliumkuren, bei dem jüngsten auch Strychnininjektionen hatten keinen Erfolg. Das Sehvermögen bis zum Lesen grosser Druckschrift reducirt.

2. *Familie* nebst Seitenfamilie: Von 6 Geschwistern waren 2 Brüder im mittlern Lebensalter hochgradig sehschwach geworden, der eine dieser Brüder war verheirathet und hatte gesunde Kinder, der andere war unverheirathet. Von den 4 Schwestern war keine augenleidend, eine derselben verheirathete sich an einen gesunden Mann. Aus dieser Ehe stammten 5 Söhne und eine Tochter. Nur die letztere war gesund geblieben, die Söhne waren frühzeitig amblyopisch. Bei zwei von ihnen, welche in die Klinik kamen, wurde beiderseits Neuritis atrophica constatirt. Der eine hatte einen kleinen Sohn, der noch gut sah. Die 3 Kinder der Tochter waren ebenfalls gesund. Hereditäre Lues bestand eben so wenig, als Blutsverwandtschaft der Eltern.

3) Zwei *Brüder* im Alter von 49 und 53 Jahren, welche von ihrem ältesten, in Amerika lebenden Bruder das gleiche Verhalten betreffs der Augen berichteten. Centrales Skotom und Abnahme der Sehschärfe, besseres Sehen des Abends. (Geissler.)

557. **Fünf Fälle von Neurotomia opticociliaris;** von Dr. A. M. Berger in München. (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 35. 1879.)

Berger ist der Ansicht, dass die Neurotomia optico-ciliaris in einer Anzahl von Fällen die Enucleation ersetzen kann. Diese Methode sei der conservativen Chirurgie zuzuzählen. Auch habe sie den Vorzug, dass sie das Gemüth des Pat. nicht so deprimire als die Enucleation: der Kr. willige leicht in dieselbe. Auch nach der Enucleation kommen zuweilen Schwellungen der Bindehaut, Reizerscheinungen u. s. w. vor, welche das Einsetzen eines künstl. Auges verbieten. — Die Krankengeschichten bieten kein besonderes Interesse. Einige der Operirten gaben an, bei der Durchschneidung des Sehnerven Lichtempfindung gehabt zu haben. Jedes Mal wurde geprüft, ob die Hornhaut anästhetisch sei, und somit die wirklich erfolgte Durchschneidung der Ciliarnerven constatirt. (Geissler.)

558. Ueber neuere Augenmittel.

A. *Eserin.*

Dr. Alois Bornbacher (Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark XV. p. 47. 1878) hat das Eserin gegen folgende Augenkrankheiten angewendet.

1) In 4 Fällen von *Ulcus corneae serpens,* wo das Leiden noch nicht lange bestanden und die Geschwürsfläche nur $^1/_4$—$^1/_3$ der Hornhaut eingenommen hatte, waren schon nach wenigen Tagen die Ränder rein und der Grund flachte sich ab, nach 8—10 Tagen war auch das Hypopyum verschwunden. Die Narben waren dicht und flach. — In 2 andern Fällen, wo die Geschwürsfläche grösser war und der Durchbruch zu erwarten stand, wurde die Spaltung gemacht, ein Borsäure-Verband applicirt und bei dessen täglich einmaligem Wechsel Eserin eingeträpfelt. Relativ gute Heilung.

2) *Prolapsus iridis:* 1mal Reposition des ganz frischen Vorfalls, 2mal Abflachung und dichte Narbenbildung. In dem einen dieser Fälle war vorher Atropin in Anwendung gekommen und der Vorfall hatte sich dabei trotz einem Druckverbande vergrössert.

3) *Herpes corneae:* 7mal schnelle Besserung; 3mal wurde das Eserin nicht vertragen.

4) *Pannus:* von 3 Fällen verliefen 2 günstig, 1mal trat keine Besserung ein.

5) *Hämophthalmus:* rasche Resorption in 4 Fällen.

6) *Glaukom:* nach 2tägiger Anwendung einer 1proc. Eserinlösung (4mal täglich) hörten bei einem Glaukom-Recidiv die Schmerzen auf und nach 5 Tagen war die Vermehrung der Spannung wieder verschwunden.

7) *Bindehautkatarrh* mit schleimig eitriger Sekretion wurde 6mal mit Erfolg behandelt: es handelte sich hier um Kr., an denen die Staaroperation gemacht worden war. Auch bei *Blennorrhoea subacuta* u. *Conjunctivitis follicularis* wurde deutliche Abnahme der Sekretion erzielt.

Dr. Jany in Breslau kann durch 2 Beobachtungen die günstige Wirkung des Eserin beim *Glaukom* bestätigen (Deutsche med. Wchnschr. IV. 48. 49. 1878).

Bei einer 53jähr. Frau wurde der Glaukomanfall nach 6tägigem Bestande durch 3stündl. Einträufelung von 2 Tropfen Eserin ($^1/_2$proc. Lösung) gehoben, so dass nach Verlauf einer Woche das Auge schmerzfrei geworden war und nach weiterer ambulatorischer Behandlung binnen ca. 3 Wochen und täglich einmaliger Einträufelung auch die circumcorneale Röthe verschwunden und das Sehvermögen wieder hergestellt war.

In einem 2. Falle war die 41jähr. Pat. bereits von verschiedenen Aerzten behandelt, insbesondere auch wiederholt atropinisirt worden. Sie hatte früher schon Prodrome gehabt, der jetzige akute Anfall war während einer andern Krankheit aufgetreten. Auch hier gelang es, gleich durch die ersten Einträufelungen die Pupille zu verengen und das Auge bis zum nächsten Tage schmerzfrei zu machen. Pat. blieb ca. 12 Tage im Spital, das Sehvermögen hob sich bis zur frühern Höhe. Die mit dem Perimeter aufgenommenen Sehfelder beider Augen waren normal.

Jany empfiehlt den praktischen Aerzten, das Eserin namentlich dann beim Glaukom anzuwenden, wenn der Ausbruch während einer andern Erkrankung, wie diess häufig geschieht, erfolgt und der Transport zu einem Operateur nicht möglich ist. Er widerräth entschieden das Atropin und bekämpft den Unfug, der mit letzterem getrieben werde.

In ganz entgegengesetzter Weise spricht sich Dr. M. Landesberg in Philadelphia (Arch. f. Augenheilk. IX. 1. p. 65. 1879) über die Anwendung des Eserin bei *Glaukom* aus.

Das Eserin sei nicht blos ein unzuverlässiges, sondern sogar ein *gefährliches* Mittel. Es wiege Arzt und Pat. durch die eventuellen Anfangserfolge in eine trügerische Ruhe ein, wobei der günstige Zeitpunkt für eine anderweite Therapie versäumt würde. Insbesondere dürfe es dem Pat. nicht selbst in die Hand gegeben werden. — Auch nach der Iridektomie, bei Schwankungen im intraocularen Druck, wirkte es individuell sehr verschieden. Bei manchen Personen schien es allerdings den Druck herabzusetzen, bei andern schien es dagegen ihn zu erhöhen und die Reizerscheinungen zu vermehren, so dass die Spannung erst nachliess, sobald das Eserin ausgesetzt wurde.

Das *salicylsaure Eserin* bildet nach Dr. Königstein in Wien (Wien. med. Presse XX. 36. 1879) farblose, glänzende Krystalle, welche sich in 24 Th. absoluten Alkohols, sowie in 130 Th. Wasser von gewöhnlicher Temperatur leicht lösen. Mit heissem Wasser bereitet bleiben auch Lösungen von 1:50 nach dem Erkalten bei wochenlangem Stehen klar. Nach seinen Versuchen, bei denen er in das eine Auge salicylsaures, in das andere schwefelsaures Eserin einträpfelte, stellt K. folgende Sätze auf.

1) Die Kr. empfinden bei Einträufelung des Salicylpräparates einen eben so starken, ja fast lebhafter brennenden Schmerz als beim schwefels. Eserin, ebenso ist die Trigeminus-Neuralgie bei beiden eine gleich starke.

2) Die Wirkung auf Pupille und Accommodation ist beim salicyls. Eserin, sowohl was Energie, als Dauer betrifft, schwächer.

3) Die Lösung des salicyls. Eserin (1:100) röthet sich eben so stark und erhält dieselbe braune Färbung wie die des schwefelsauren.

Da mithin das salicyls. Eserin keinen Vorzug vor dem schwefelsauren besitzt, auch theuerer ist als letzteres, so glaubt K. nicht, dass es sich in den Arzneischatze einbürgern werde.

B. *Pilocarpin.*

Dr. Ernst Fuchs in Wien (Wien. med. Wochenschr. XXVIII. 37. 38. 1878) giebt mehrere Krankengeschichten als Beitrag über die Verwendung des *Pilocarpin* in der Augenheilkunde. Es geht aus denselben hervor, dass die individuelle Empfänglichkeit für diesen Stoff äusserst schwankend

ist, dass man aber in ernsten, bisher der Therapie wenig zugänglichen Augenerkrankungsformen Versuche mit diesem Mittel zu machen berechtigt ist.

Die einmalige, alle 2 Tage wiederholte Injektionsdosis betrug 0.03—0.05 Grmm. des salzsauren Pilocarpin in 5—7proc. Lösung.

Salivation und Schweiss traten bisweilen ausserordentlich rasch (nach 1 Min.) ein, zuweilen dauerte es 18 Min. bis zum Eintritt der Salivation, 30 Min. bis zum Ausbruch des Schweisses. Die Dauer des Speichelns schwankte zwischen 34 und 192, die des Schwitzens zwischen 10 und 185 Minuten. Ziemlich oft (7mal bei 18 Pat.) kam Erbrechen, selten kam Athembeklemmung, Schmerz in den Genitalien und Dysurie vor. Wegen Erbrechen und Prostration musste 2mal von dem Fortgebrauch abgesehen werden.

Indicirt ist das Pilocarpin in der Augenheilkunde, wo es sich um seröse oder um geformte Exsudation handelt.

Es beschleunigt die Anwendung des Mittels die Resorption der *Glaskörpertrübungen* in noch frischen Fällen von Iridocyklitis. Recidive vermag das Pilocarpin nicht zu verhüten, wirkt aber dann wiederum günstig. Auch bei ältern Trübungen im Glaskörper kann es versucht werden.

Netzhautablösung wurde 3mal verkleinert, 1mal ganz gehoben, 1mal war der Erfolg negativ. Auch die gebesserten Pat. hatten vorher Dunkelkur mit Bettlage durchgemacht.

Bei *parenchymatöser*, äusserst schmerzhafter *Keratitis* rheumatischer Natur wirkte Pilocarpin vollkommen günstig zur Hebung der Schmerzen und Beseitigung der Hyperämie in den Ciliargefässen, während die Trübungen selbst ziemlich gleich blieben.

Birnbacher (Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark a. a. O.) hat das Pilocarpin — in 2proc. Lösung in der Menge von 1—1$^1/_2$ Cctmtr. subcutan applicirt — gegen folgende Augenkrankheiten angewendet.

1) In einem Falle von *Cyklitis* mit heftigen Schmerzen und Verlust des Sehvermögens wurde die Injektion anfangs alle 2 Tage, später alle 3 Tage gemacht. Nach der 6. Injektion waren die Schmerzen verschwunden, nach der 12. Injektion waren auch das Kammerwasser und der Glaskörper klar geworden, das Sehvermögen hatte sich erheblich gebessert.

2) *Exsudationen nach Staaroperationen* (2 F.) wurden nicht verändert. Man musste Merkurialien anwenden.

3) *Iritis serosa* nach 16 Injektionen binnen 30 Tagen geheilt. Die Krankheit hatte bereits 4 Mon. bestanden und bereits zu Auflagerungen auf die Descemet'sche Haut, die Linsenkapsel und zu Glaskörpertrübungen geführt. Bei *Iritis specifica* war das Mittel nutzlos.

4) *Glaskörpertrübungen* wurden 1mal bedeutend vermindert, 2mal blieben sie ziemlich unverändert. Das Mittel schien nur auf die letzten Nachschübe günstig zu wirken.

5) *Augenmuskellähmungen* schienen nur dann günstig beeinflusst zu werden, wenn sie auf rheumatischer Basis beruhten.

Dr. O. Just in Zittau (Wien. med. Wchnschr. XXIX. 31. 1879) bespricht die Wirkung des Pilocarpin als *Myoticum*. Ein Tropfen einer 2procent. Lösung von salzsaurem Piloc. verengt binnen 20 Minuten die Pupille vollständig, und zwar ohne dass das lästige Gefühl von Zusammenziehen im Auge so bemerkbar wird, als nach Einträufelung von Eserin. Die maximale Dauer der Wirkung beträgt 1 Stunde. Just glaubt, dass Piloc. das Eserin als Myoticum verdrängen könne, weil es billiger u. leicht krystallinisch und unverändert zu erhalten sei, während Eserin sich rasch in eine schmierige Masse verwandle.

Dr. M. Landesberg in Philadelphia (Arch. f. Augenheilk. VIII. 3 u. 4. p. 248. 1879) bezeichnet das *Pilocarpin* als eins der mächtigsten resorbirenden Mittel, „unschätzbar u. unübertroffen“ zur Beförderung der Aufsaugung intraocularer Blutungen, Glaskörpertrübungen und seröser Ergüsse.

Das *Extract. Jaborandi fluidum* wurde täglich einmal innerlich in Dosen von 30—90 Tropfen verwendet. Der Schweiss und die Speichelabsonderung pflegen danach ca. 2 Stunden anzuhalten. Das *salzsaure Pilocarpin* wurde nur subcutan, zu 1.5—2.0 Ctgrmm. als einmalige Injektion, verwendet. Letzteres wurde besser vertragen, als das Extrakt innerlich. Als *Nebensymptome* werden häufig angegeben: Uebelkeit, Ohrensausen, Thränen, Kopfschmerz, Spannungsgefühl in Stirn und Schläfe, Flimmern vor den Augen, Schmerz im Epigastrium und den Geschlechtstheilen. Sehr angenehm scheint die Kur nicht zu sein.

Mitgetheilt werden von L. mehrere Fälle von traumatischen *Blutergüssen* in die Augenkammer, beziehendlich in den Glaskörper, in welchen rasche Aufsaugung bewirkt wurde. Ferner wurden mehrere Male Glaskörpertrübungen zur Aufsaugung gebracht, welche durch Merkurialien und Jodkalium vergebens behandelt worden waren.

Zwei Beobachtungen mögen hier im Auszuge wiedergegeben werden, da sie besonderes Interesse bieten.

6. Fall. Ein 16jähr., vollblütiges Mädchen, deren Menses seit 6 Mon. ausgeblieben und durch Nasenbluten ersetzt waren, litt an periodischem Kopf- und Rückenweh, sowie an Schmerzen in der Gebärmutter. Die Pupillen zeigten abwechselnd maximale Weite, diese *Mydriasis* hielt immer nur wenige Minuten an, wiederholte sich aber während des Tages sehr oft. Die Kr. nahm an dem Tage, wo sich der periodische Kopfschmerz einstellte, 50 Tropfen flüssiges Jaborandiextrakt und wiederholte diess an den nächsten 2 Tagen. Am 4. Tage traten *die Menses* ein und die sonderbaren Reflexerscheinungen am Auge verschwanden. Von jetzt blieben die Menses normal.

7. Fall. Ein 33jähr. Potator, der auch syphilitisch gewesen, aber angeblich in den letzten 2 Jahren

sehr regelmässig gelebt hatte, war hochgradig *amblyopisch*. Die Papillen waren flach, blass, die Arterien dünn, die Venen hyperämisch. Pat. vertrug Jaborandi sehr gut und bekam keine Nebensymptome. Während Pat. ohne Convexglas nur Finger zählen konnte, wurde das Sehvermögen nach der 23. Dosis so gehoben, dass er beiderseits Nr. 3 geläufig lesen konnte, mit Convexbrille sogar Nr. 1. Die Papillen hatten einen röthlichen Glanz erhalten, die Arterien waren etwas mehr gefüllt, in den Venen keine Stauung mehr.

Bei *Netzhautablösung* scheint Pilocarpin keinen besondern Nutzen zu haben. Bei *Schwangern* muss man vorsichtig mit der Anwendung sein. Einen günstigen Einfluss auf den *Haarwuchs* konnte L. *nicht* constatiren.

C. *Duboisin.*

Seely empfiehlt (Arch. f. Augenheilk. VIII. 3 u. 4. p. 246. 1879) das Duboisin als Mydriaticum bei solchen Personen, die gegen Atropin eine Idiosynkrasie besitzen. Conjunctivitis scheint Duboisin nicht zu erzeugen, wie diess doch Atropin häufig thut. Wohl aber giebt es auch Personen, welche nach Instillation einer Lösung von Duboisin Schwindel und Somnolenz bekommen. S. sah bisher 2 Personen, die Duboisin nicht vertrugen, dem Einen machte selbst eine Lösung von $^1/_8{}^0/_0$ leichtes Unbehagen im Kopfe.

Die Mydriasis geht rasch vorüber, weshalb sich Duboisin empfiehlt, wenn man die Pupille zum Zwecke der Untersuchung erweitern will. Der sehr hohe Preis ist vorläufig ein Hinderniss, dass Duboisin auch sonst an Stelle des Atropin treten könne.

Eine *Intoxikation* durch Duboisin beobachtete Dr. Carl in Frankfurt a/M. (Klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 337. Aug. 1879) bei einem 9jähr. Mädchen, welchem, nachdem 6 Tage vorher eine Schieloperation gemacht worden war, binnen $^3/_4$ Stunden 3—4mal beiderseits ein Tropfen einer 1proc. Lösung eingeträufelt worden war.

Das Kind hatte auf dem Nachhausewege über Durst und Schwere der Zunge geklagt, hatte getaumelt und lallend gesprochen und war dann somnolent geworden. Die Haut war kühl, die Stirn aber heiss, die sonst regelmässige Respiration war durch häufiges Gähnen unterbrochen, der Puls war arythmisch und ganz schwach. Auf Anrufen öffnete das Kind die Augen, antwortete aber nicht. Auf Einflössen von Kaffee und Einwirken des frischen Luftstromes erholte es sich etwas, der Puls wurde wieder kräftiger. Dann trat aber ein Zustand von Hallucinationen und Irrereden ein, der ca. 2 Stunden anhielt. Später trat ruhiger Schlaf ein, der bis zum nächsten Morgen anhielt. Da C. überzeugt war, dass nichts von dem eingetröpfelten Duboisin in den Mund gelaufen sei, nimmt er an, dass die granulirende Fläche der Schieloperationswunde vielleicht eine stärkere Resorption begünstigt habe.

Auch Landesberg (Philad. med. and surg. Reporter XLI. 22; Nov. 1879) erwähnt, dass bei einem Kinde, welches 3stündlich die Instillation von 1 Tropfen vertrug, Fieber (ohne nähere Angabe) auftrat, sobald die Einträufelung alle Stunden vorgenommen wurde; ferner bekam ein Mann, der auch gegen Atropin sehr empfindlich war, Trockenheit im Halse nach Einträufelung von Duboisin. Uebrigens aber bestätigt L. die Wirkung des Duboisin und hebt noch besonders hervor, dass man es bei *Accommodationskrampf* mit grösserem Vortheil als Atropin verwenden könne. Auch scheint es, als ob die *Conjunctivitis follicularis,* welche bekanntlich nicht selten die Folge fortgesetzten Atropingebrauchs ist, sich rasch unter dem Gebrauch von Duboisin verliert.

(Geissler.)

VI. Staatsarzneikunde.

559. **Zwei gerichtlich-medicinische Fälle;** von Prof. M. V. Odenius in Lund. (Nord. med. ark. XI. 3. Nr. 22. S. 1—24. 1879.)

1) *Leichenstarre in unmittelbarem Zusammenhang mit Muskelcontraktion während des Lebens.* Unmittelbar nach dem Tode auftretende Leichenstarre ist zwar, wenigstens in den ausgeprägtesten und auffälligsten Graden, viele Muskelgruppen oder den ganzen Körper betreffend, vorzugsweise auf Schlachtfeldern zur Beobachtung gekommen, in geringerer Ausdehnung oder wenige Muskelgruppen betreffend, ist sie aber keineswegs so selten, als man glauben könnte. Da es hauptsächlich plötzliche, gewaltsame Todesarten sind, nach denen sie einzutreten scheint, müssen derartige Beobachtungen auch besonders in der gerichtsärztlichen Praxis möglich werden.

In Bezug auf das Vorkommen dieser unmittelbar beim Tode eintretenden Leichenstarre steht Devergie mit seiner Annahme, dass das Gesicht jedes Todten den vom Gehirn im letzten Augenblicke aufgenommenen Eindruck bewahrt, Maschka's Angabe gegenüber, dass man bei Leichen nur den gewöhnlichen, im Tode mehr oder weniger auf rein mechanische Weise veränderten Gesichtsausdruck, nie einen im letzten Moment aufgenommenen Eindruck wiedergebenden finde. Auch Kussmaul leugnet aus theoretischen Gründen die Möglichkeit, dass ein charakteristischer Gesichtsausdruck aus den letzten Momente des Lebens bestehen bleiben könne, obwohl er nicht abgeneigt ist, für andere Muskelgruppen die Möglichkeit der kataleptischen Leichenstarre zuzugeben. Es ist allerdings nicht immer leicht zu bestimmen, ob eine Leiche den vor dem Tode gewöhnlichen Gesichtsausdruck zeigt, aber es ist auch schwer einzusehen, warum nicht die mimischen Gesichtsmuskeln eben so gut, wie andere Muskelgruppen der kataleptischen Leichenstarre verfallen können sollen, besonders wenn man in Betracht zieht, dass diese Muskeln mit denen der Hände diejenigen sind, die vorzugsweise durch lange Uebung der Controle des Nervensystems untergeordnet sind, und dass kataleptische Leichenstarre unbestritten öfter an den Händen beobachtet wird, als vielleicht an andern Körpertheilen. Uebrigens fehlen Beispiele für dieses Vorkommen keineswegs; Rossbach

(Jahrbb. CXLIX. p. 125) hat mehrere mitgetheilt und O. selbst hat einige Male an Leichen von Selbstmördern so finstern Gesichtsausdruck beobachtet, dass dieser unmöglich als habituell betrachtet werden konnte, sondern er überzeugt war, dass er kataleptische Leichenstarre vor sich hatte; auch die intensive Leichenstarre des Unterkiefers in manchen Fällen von Selbstmord dürfte in dieser Beziehung Beachtung verdienen.

Ungewöhnliche Stellung der Arme und Hände trifft man mitunter bei Leichen, namentlich nach plötzlichem Tode, ohne dass man sie ohne Weiteres auf kataleptische Leichenstarre beziehen kann (namentlich wenn sie sich blos an den Händen findet), da auch nach vorhergegangener Muskelrelaxation durch die gewöhnliche Leichenstarre eine ganz kräftige Contraktion, namentlich der Muskeln des Unterkiefers, der Hand und des Vorderarms zu Stande kommen kann. Das krampfhafte Zusammenballen der Hände bei Ertrunkenen muss indessen wohl meist als der Ausdruck einer durch die kataleptische Leichenstarre fixirten convulsivischen Greifbewegung aufgefasst werden, auch wenn sich in der Hand kein erfasster Gegenstand findet. Auch das krampfhafte Umfassthalten von Gegenständen (z. B. eines Pistols oder einer andern Waffe), das man meist als ein Erkennungszeichen des Selbstmordes angesehen hat, obwohl unter Umständen doch auch bei Ermordeten dieses Vorkommniss möglich sein kann, ist als kataleptische Leichenstarre aufzufassen. Wenn es nun auch in Fällen, in denen die ungewöhnliche Haltung auf die Hände allein beschränkt ist, zweifelhaft sein kann, wie weit man berechtigt ist, darin eine Aeusserung der kataleptischen Leichenstarre zu erblicken, so dürfte doch ein Zweifel kaum möglich sein, wenn es sich um abnorme Stellung der Arme handelt, die dann gewöhnlich so charakteristisch ist, dass sie unmöglich durch die gewöhnliche Leichenstarre nach vorausgegangener Muskelrelaxation entstanden sein kann.

Ganz unbezweifelbar ist die kataleptische Leichenstarre in den seltenen Fällen, in denen die ganze Körpermuskulatur oder ein grösserer Theil derselben davon betroffen ist, in denen die ganze Haltung und Stellung eine absichtliche Muskelcontraktion, mit oft unverkennbarem Zweck verräth.

Ob auch die der Willkür nicht unterworfenen Muskeln von kataleptischer Leichenstarre befallen werden können, dürfte schwer zu entscheiden sein, doch scheint die Contraktur der Arrectores pilorum (Gänsehaut), die man nach plötzlichem Tod, besonders bei Ertrunkenen, oft findet, sowie die Verkürzung des Penis bei Ertrunkenen dafür zu sprechen.

O. beobachtete kataleptische Leichenstarre an den Armen eines Selbstmörders, der sich durch einen Stich in den Hals entleibt hatte.

Ein 47 J. alter Mann wurde am Morgen des 24. Oct. in einer Scheune, in der er ein am Abend vorher erbetenes Nachtlager angewiesen bekommen hatte, todt aufgefunden. An der rechten Seite des Halses befand sich eine, unzweifelhaft mit einem neben der Leiche aufgefundenen blutigen Messer zugefügte Stichwunde, die $1^{1}/_{2}$ Zoll unterhalb des Ohres begann und in einer Länge von vollen 2 Zollen sich nach unten und vorn, parallel mit dem Unterkiefer erstreckte. Die Hautränder der Wunde waren vollkommen glatt, blass, nur an einigen beschränkten Stellen merklich blutig imbibirt, auch die durchschnittenen Weichtheile zeigten ziemlich glatte Schnittflächen. Einzelne kleinere Blutgerinnsel fanden sich sowohl im Boden der Wunde, als auch unter den Hauträndern, sonst war die Wunde rein, feucht von fortwährend aussickerndem Blut. In der Umgebung der Wunde bemerkte man noch ein Paar oberflächliche Ritze in der Haut. Der vordere Theil des Sternocleidomastoideus und die V. jugularis externa waren vollständig durchschnitten, an der vordern Seite der V. jugularis interna fand sich eine klaffende Oeffnung, der an der Innenfläche der hintern Seite ein kleiner Ritz entsprach. Carotis und N. vagus waren unverletzt. Die Kleider an der rechten Schulter und abwärts an Arm und Brust an derselben Seite waren von Blut durchtränkt, auch an andern Stellen fanden sich kleinere eingetrocknete Blutflecke. Ausser den erwähnten fanden sich am ganzen Körper keine Verletzungen, auch keine Spuren einer Gewaltthat.

In den innern Organen fand man ausser einigen für die gerichtliche Beurtheilung belanglosen Veränderungen die Zeichen von Anämie. Die rechte Hälfte des etwas vergrösserten Herzens enthielt nur Luft, kaum etwas Blut. Dass es sich hierbei nicht um Fäulnissgase handeln konnte, sondern dass atmosphärische Luft von aussen her eingedrungen sein musste, dafür sprach die frische Beschaffenheit der Leiche (sie hatte bis zum 26. Oct., an dem die gerichtliche Sektion stattfand, in einem ungeheizten Raume bei einer Temperatur von ungefähr $+ 10^{0}$ C. gelegen) und der vollständige Mangel cadaveröser Gasentwicklung in andern Organen. Der Blutmangel aber war keineswegs so bedeutend, dass er allein den Tod herbeigeführt haben konnte. O. hält es deshalb nach allen vorliegenden Grundlagen für wahrscheinlich, dass zuerst wohl eine profuse Blutung eine Zeit lang stattgefunden hatte, dabei aber plötzlich Luft adspirirt wurde und dadurch sofortiger Tod herbeigeführt wurde.

Die Arme der Leiche hatten eine eigenthümliche Stellung. Der linke Oberarm war an die Seite angeschlossen, der Vorderarm, in etwas mehr als einem rechten Winkel gegen denselben gebeugt, wurde frei schwebend über der Brust gehalten; der rechte Oberarm stand horizontal nach vorn (der Körper in aufrechter Stellung gedacht), der Vorderarm war stark gegen denselben gebeugt, so dass die hintere Seite der Hand auf dem obern Theile des Sternum ruhte. In allen Gelenken bestand starke Leichenstarre. Diese ungewöhnliche Stellung der Arme könnte, wie eine genaue Besichtigung der Stelle ergab, an der die Leiche, auf dem Rücken liegend und mit ausgestreckten Beinen, gefunden wurde, nicht dadurch erklärt werden, dass die Arme, von irgend welchen Stützen in dieser Lage gehalten wurden, bis die Leichenstarre eintrat, sondern man musste annehmen, dass der Verstorbene in den letzten Augenblicken des Lebens eine bewusste Bewegung in irgend einer

bestimmten Absicht ausführen wollte und während derselben plötzlich vom Tode überrascht wurde. Für die Annahme von kataleptischer Leichenstarre sprach ausserdem noch die an beiden Armen vorhandene Gänsehaut und die starke Spannung in den meisten Muskeln.

Dass es sich um Selbstmord und nicht etwa um Mord handelte, konnte den bestehenden Umständen nach keinem Zweifel unterliegen.

2) *Messerstich in den Kopf, in das Gehirn eindringend; Tod nach 10 Tagen; Wunde in der harten Hirnhaut, genau die Form des verletzenden Werkzeugs wiedergebend.*

Stichwunden sind in der Regel kleiner als der Umfang des Werkzeugs, mit dem sie zugefügt worden sind, und ihre Form entspricht nur unvollständig der des letztern oder wird überhaupt nicht dadurch bestimmt, sondern von der Faserrichtung und der sonstigen Beschaffenheit der verletzten Gewebe; wenn das verletzende Werkzeug mehrere Schneiden oder scharfe Kanten hat, wirken diese wie schneidende Werkzeuge und die Wunde zeigt den combinirten Charakter der Stich- und Schnittwunden, welche in der Regel grössere Dimensionen oder wenigstens grössere Breite zeigen, als das verletzende Werkzeug. In erster Reihe gilt diess natürlich von den elastischen Häuten, mehr oder weniger auch von den Aponeurosen und Fascien, sowie von den Muskeln, während in den mit weniger Elasticität versehenen Eingeweiden die Form der Wunde mehr von zufälligen Verhältnissen abhängig und unbestimmt ist; in den Knochen kann ein Stich vorzüglich in der spongiösen Substanz die Form des Werkzeugs zeigen, dasselbe gilt auch zum Theil von dem unverschiebbar angehefteten Periost. Einen in dieser Beziehung bemerkenswerthen Fall theilt O. mit.

Ein 23 J. alter Mann wurde am 27. Dec. 1872 Abends überfallen und durch Messerstiche im linken Arme (unerheblich) und in der rechten Schläfegegend verletzt, wo das Messer durch den Schädel hindurchgedrungen war. Aus der unbedeutend blutenden Wunde in der Schläfengegend war am andern Morgen etwas Hirnmasse abgegangen und darauf sickerte eine fast klare, wenig blutig gefärbte Flüssigkeit daraus hervor. Der Kr., der nach der Verletzung besinnungslos geworden war, kam wieder ziemlich zur Besinnung, war aber an der linken Körperseite gelähmt. Am 5. Jan. 1873 wurde er somnolent, verfiel in Sopor und starb am 7. Jan. Morgens, $10^1/_2$ T. nach der Verletzung.

Bei der *Sektion* fand man in der rechten Schläfe, ungefähr 2 Zoll nach oben und hinten vom äussern Augenwinkel entfernt, die Wunde, die durch die weichen Bedeckungen und durch das Scheitelbein am untern vordern Winkel desselben in der Richtung nach unten und innen in das Gehirn eingedrungen war, die Insula Reilii treffend und den Seitenventrikel und im rechten Thalamus opticus endend. Die Hirnsubstanz in der Umgebung des Wundkanals war in eine schmutzig röthliche pulpöse Masse verwandelt. Die Stichöffnung in der Kopfhaut bildete eine ungefähr 5 Linien lange, $1^1/_2$ Linien breite, klaffende Wunde mit bis auf einige geringe Granulationen glatten und ebenen Rändern, von ziemlich ovaler Form; der obere Winkel war abgerundet, der untere spitzer und in einen kurzen Hautriss auslaufend; der Längsdurchmesser war etwas kürzer, der Querdurchmesser etwas breiter als die entsprechenden Maasse des Messers, von dem die Wunde herrührte. Am Knochen war durch die ganze Dicke desselben ein Stück losgebrochen, an dem die innere Lamelle rund herum von der Umgebung abgelöst war, während die äussere nach hinten zu blos Infraktionen zeigte und noch im Zusammenhang mit dem übrigen Knochen war. Das losgesprengte Knochenstück, das wie eine Klappe beweglich war, hatte an seiner äussern Fläche eine ziemlich regelmässige rhomboide Form (22 Mmtr. hoch und 12—15 Mmtr. breit), die innere Fläche aber war unregelmässig dreieckig und von etwas geringern Dimensionen, nach oben zu abgerundet, nach unten und vorn in eine schmale Spitze auslaufend. An dem umgebenden Knochen konnte keine Fraktur wahrgenommen werden, nach vorn zu zeigte sich aber die innere Lamelle zum Theile losgesprengt.

Die Wundöffnung in der harten Hirnhaut, mit scharfen glatten Rändern, wie mit einem Locheisen ausgeschlagen, zeigte genau die Form des Querschnittes von dem Messer, mit dem die Verletzung hervorgebracht war, die Länge der Wunde (17.8 Mmtr.) und die des Querdurchschnittes der Messerklinge (17.5 Mmtr.) stimmten fast vollkommen überein, die Breite war aber überall ungefähr um 1 Mmtr. grösser, was sich theilweise dadurch erklärt, dass das Messer in schräger Richtung eingedrungen war, theilweise durch die Einwirkung, welche die Wunde im Knochen darauf ausübte. Während nämlich die harte Hirnhaut am vordern Rande der Wundöffnung unverschiebbar an dem Knochen fixirt war, hatte der hintere Rand zum Theil dem ausgesprengten Knochenstück folgen müssen, wodurch die Oeffnung in der harten Hirnhaut weiter geworden war, als diess sonst der Fall gewesen sein würde. Dass die Wundränder während der 10 Tage, die Pat. noch am Leben blieb, so scharf und glatt bleiben konnten, stimmt mit der allgemeinen Erfahrung über die Passivität der fascialen Gewebe und ihrer geringen Neigung zur Entzündung zusammen und eine besondere Veranlassung zur Mortificirung der Wundränder lag nicht vor. Schwerer ist es zu erklären, wie ein so scharf begrenzter Substanzverlust (denn, dass dieser schon von Anfang an die bei der Sektion gefundene Form und Beschaffenheit besass, kann wohl kaum bezweifelt werden) zu Stande kommen konnte. Am besten könnte man die Verletzung in der Gehirnhaut im vorliegenden Falle wohl mit den scharf begrenzten Substanzverlusten bei manchen Schussverletzungen vergleichen und annehmen, dass durch die ungewöhnliche Schnelligkeit und Heftigkeit, mit welcher der Stich geführt wurde, das Messer, ähnlich wie ein Projektil, unmittelbar zerstörend, so zu sagen vernichtend auf die von ihm getroffenen Gewebstheile wirkte; eine Annahme, zu der übrigens schon die Beschaffenheit der Verletzung in dem Knochen ganz natürlich leitete. (Walter Berger.)

560. **Fall von Selbstmord** *unter bemerkenswerthen Verhältnissen;* von Distriktsarzt N. C. Heerfordt. (Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVIII. 19. 1879.)

Ein 30 J. alter Mann war am 25. Juni 1879 früh mit seinem Boote ausgelaufen. Ein anderer Mann, der un-

gefähr zu gleicher Zeit in anderer Richtung ausgelaufen war, sah auf der Rückfahrt das Boot des Erstern an einer ungewöhnlichen Stelle still liegen; es lag still vor Anker und in demselben fand sich Hut und Jacke des Eigenthümers, aber von ihm selbst konnte keine Spur entdeckt werden. Der Sturm war an diesem und am folgenden Tage zu stark, um weitere Nachforschungen zu gestatten; als das Wetter aber gut geworden war, begab man sich am 28. an dieselbe Stelle, um die Leiche zu suchen. Ein Stück von der Stelle, wo das Boot gelegen hatte, schwamm das Bugspriet desselben auf dem Wasser; daran war ein Tau festgemacht und als man an diesem zog, hob man die Leiche aus dem Wasser, um deren Leib das andere Ende des Taues geschlungen war. Um den Hals der Leiche war ein mit mehreren Schlingknoten befestigter Strick 5mal fest herumgeschlungen und am längern Ende des Strickes war ein schwerer Stein befestigt. Ausserdem war eine Schnur 2mal um die Handgelenke der über einander liegenden Hände geschlungen und mit einem Schlingknoten befestigt, ferner war eine Schnur um die Fussgelenke gebunden. Das Gesicht der Leiche war stark angeschwollen, aus Mund und Nase floss eine röthliche, übelriechende schaumige Flüssigkeit, am übrigen Körper fand sich kein Zeichen von Fäulniss, der Unterleib war weder stark ausgedehnt, noch grünlich verfärbt; Todtenstarre war nicht vorhanden. Der Penis war nicht ungewöhnlich zusammengezogen oder gerunzelt, die Haut an den Spitzen der Finger und Zehen war livid und gerunzelt. Am Halse fanden sich 3 deutliche Furchen, ungefähr je 7 Mmtr. breit, die dazwischen liegende Haut war roth und geschwollen; eine gleiche, schwächere Furche fand sich an der Streckseite des linken Handgelenks, eine schwache Andeutung einer ähnlichen Furche an der Ulnarseite des rechten Handgelenks. Sonst fand sich nirgends an der Leiche ein Zeichen von Gewaltthat. Die Stricke waren leider schon früher entfernt worden.

Obgleich nicht der geringste Verdacht auf Mord vorliegen konnte und Niemand daran zweifelte, dass der Verstorbene, der in der letzten Zeit tiefsinnig gewesen war und eine geisteskranke Schwester hatte, selbst Hand an sich gelegt hatte, musste doch die Frage sich aufdrängen, ob es möglich sei, dass er selbst und allein sich so gebunden haben könne, wie man es an der Leiche fand. So lange die Hände frei waren, konnte er ja recht wohl den Strick um den Hals gebunden, den Stein (ein Ballaststein aus dem Boote) daran befestigt, die Füsse gebunden und den Strick um den Leib gebunden haben; aber auch das Binden der Hände konnte er recht wohl selbst ausgeführt haben, wobei ihm seine Fertigkeit als Seemann dienlich war, denn jeder Seemann vermag eine Schlinge, wie sie um die Hände des Verstorbenen gelegt war, blos mit Hülfe der Zähne leicht anbringen. Gegen die Annahme eines Mordes sprachen die Verhältnisse, namentlich auch der Umstand, dass das Bugspriet, an das der Verstorb. sich festgebunden hatte, offenbar als Merkmal dienen sollte, um beim Auffinden der Leiche behülflich zu sein (ein Mörder hätte das sicherlich vermieden), und kein Zeichen eines Kampfes oder einer Gewaltthat aufzufinden war. Als Ursache des Selbstmordes nimmt H. Geistesstörung an, die auf Askö und den umliegenden kleinen Inseln nach ihm, namentlich in Form von Melancholie, ziemlich häufig vorkommt, aber von der Umgebung der Kr. nicht gern zugestanden wird. Die ganze, geradezu raffinirte Art, mit der der Verstorbene seine Anstalten zum Selbstmord traf, und, weil er ein guter Schwimmer war, das Gelingen seines Planes sicherte, spricht dafür. Interessant ist es dabei, dass er doch den Wunsch hatte, aufgefunden zu werden und zu diesem Zwecke das schwimmende Bugspriet als Marke benutzte. Auffällig an der Leiche war es, dass das Gesicht sich in ziemlich hoher Fäulniss befand, während am andern Körper Zeichen von Fäulniss fehlten. H. glaubt, dass der fest um den Hals liegende Strick, an dem sich der schwere Stein befand, das Verschlucken und Adspiriren grösserer Quantitäten von Wasser hinderte, das bei Ertrunkenen zum raschen Eintritt der Fäulniss viel beiträgt, während in Mund und Nase das Wasser ungehindert seine macerirende Wirkung entfalten konnte. Die Leiche hatte 3 Tage in Seewasser von 14—16° Wärme und 30 Std. an der Luft gelegen an einem ungewöhnlich heissen Julitage. (Walter Berger.)

561. **Ueber die Anwendbarkeit des Schultze'schen Handgriffes bei Ertrunkenen**; von Dr. Zander in Eschweiler. (Deutsche med. Wchnschr. IV. 23. 1878.)

Der Schultze'sche Handgriff wird bekanntlich bei der Wiederbelebung von scheintodten Neugebornen angewendet, und zwar vorzugsweise in den Fällen, in denen durch frühzeitiges Athmen von Flüssigkeiten u. Schleimmassen die Lungenbläschen für die atmosphärische Luft nicht mehr zugänglich sind. Ganz dieselben Verhältnisse liegen auch bei Ertrunkenen vor und auch hier hat Vf. mit jenem Handgriffe den besten Erfolg erzielt. Er glaubt daher, dass die zeitige und energische Ausführung desselben unter den Wiederbelebungsversuchen bei Ertrunkenen in erster Stelle empfohlen zu werden verdient.

Ein 8jähr. Knabe war in den Jahdefluss gefallen und ca. 250 Schritte den Fluss hinuntergetrieben worden. Vf. war zufällig Zeuge dieses Unglücksfalles und bis der Knabe gefasst und an das Ufer gebracht war, konnten etwa 4—5 Min. verflossen sein. Die Pupille war weit, reaktionslos, der Herzschlag nicht wahrnehmbar. Die Versuche nach der Hall'schen Methode während zweier Minuten waren ohne Erfolg. Vf. fasste nun den Kopf des Knaben und liess von einigen Anwesenden den Knaben an den Beinen schnell in die Höhe heben. Eine mässige Menge von schaumiger Flüssigkeit floss aus Nase und Mund, ohne dass jedoch jener Effekt des Handgriffes, der plötzliche und stossweise Druck der Unterleibsorgane auf das Zwerchfell und die Lungen, erreicht wurde. Vf. setzte sich nunmehr auf einen Tisch, stellte die Füsse auf einen Stuhl, auf welchem der Knabe sitzend gehalten wurde, nahm den Kopf desselben zwischen seine Hände und Kniee so, dass der Kopf sich zwischen diesen bewegen konnte. Zwei kräftige Männer hoben nun den Knaben auf präcises Commando schnell auf den Kopf; auch hier floss eine ansehnliche Menge schaumiger Flüssigkeit aus Mund und Nase des Knaben. Nach der 3. Schwingung trat die erste Inspiration auf, und erst nachdem der Handgriff in verschiedenen Zeiträumen, im Ganzen 10mal, wiederholt war, konnte man die gute Wirkung desselben sehen; auch jetzt war die Respiration zuweilen noch oberflächlich und schwach. Der kalte Wasserstrahl auf die Brust, kräftige Schläge auf den Hintern wurden noch in Anwendung gezogen, aber

erst als es gelungen war, auf Kitzeln des Rachens Erbrechen von einer beträchtlichen Quantität Wasser hervorzurufen, war das Athmen ein gleichmässiges und tiefes geworden. (Baer.)

VII. Medicin im Allgemeinen.

562. **Ueber das Verhalten des Körpers in einem sehr heissen Klima**; von Dr. Oscar Loew. (Bayr. ärztl. Int.-Bl. XXV. 28. p. 296. 1878.)

Auf einer vom Kriegsministerium der verein. Staaten ausgerüsteten Expedition westlich der Felsengebirge im Sommer 1875, im südöstl. Californien, hat L. eines der heissesten Klimate der ganzen Erde kennen gelernt und folgende Beobachtungen angestellt. Die Luft ist dort aussergewöhnlich heiss und trocken, die Temperaturextreme zwischen Tag und Nacht sind sehr gering, die mittlere Temp. im Juli beträgt 34.2° C.

Bei einer Temp. von 10° über Blutwärme wirkte die Hitze anfangs sehr deprimirend, der Appetit liess nach, der Durst war peinlich, schon mässige Anstrengung hatte beträchtliche Ermüdung zur Folge. Schon nach etwa 12 Tagen indessen erklärten die Theilnehmer an der Expedition eine Temp. von 3° unter Blutwärme für angenehm kühl.

Puls und Respiration waren nicht übermässig beschleunigt, bei 3 Personen betrug der Puls an einem heissen Nachmittag bei mässiger Arbeit 80—89—80, die Resp. 18—25—21, bei 2 andern, die im Colorado gebadet hatten und im Schatten eines Baumes ruhten: Puls 65—72, Resp. 22—28. Die Körperwärme stieg bei sehr heissem Wetter meist um 0.5—0.6°, einmal beobachtete L. eine Steigerung um 1.2° nach einem 8stünd. Ritte bei einer Lufttemperatur von 44° C. Dass eine bedeutendere Steigerung nur durch reichliche Verdunstung von Wasser verhindert wird u. diese einen sehr günstigen Umstand in der ungemeinen Trockenheit des Klimas vorfindet, bedarf nicht erst der Erläuterung. Das Wasser verdunstet in der That so rasch von der Haut, dass sich trotz der Hitze kein Schweiss bemerklich machte, kaum Harn in der Blase sich ansammelte, da das Wasser seinen Weg durch die Hautporen suchte.

Die Menge des in 24 Std. ausgeschiedenen Harns betrug nach wiederholten Bestimmungen durchschnittlich 7—8% des getrunkenen Wassers; da aber auch in den Speisen Wasser genossen wird und sich durch Oxydation des Wasserstoffs der Nährmittel bildet, so kann man wohl sagen, dass von dem getrunkenen Wasser gar nichts in den Harn überging. In der Ruhe reichten wohl 2—2½ Liter Wasser für 24 Std., bei Arbeit oder Bergsteigen waren aber 3—4 Liter nöthig, bei einer relativen Feuchtigkeit von 15 bis 20%. Nimmt man als Minimum des vom Körper vergasten Wassers 2 Liter in 12 Std. an (während der kühlern Nächte verdunstet verhältnissmässig wenig), so werden 1164 Calorien latent [nach der Formel von Clausius: $W = 607 - 0.708\ t$], wodurch ein Mensch von 70 Kilo Gewicht um 16.6° C. abgekühlt werden könnte; da aber die Verdunstung 12 Std. in Anspruch nimmt, so beträgt der Kühlungseffekt pro Stunde 1.38°. Um so viel würde auch der Körper erwärmt werden, wenn keine Verdunstung stattfände. Wenn einmal das verfügbare Wasser aus dem Körper verschwunden ist, stellen sich rasch Delirien und Bewusstlosigkeit ein und Rettung ist in diesem Stadium nur in der geringern Anzahl der Fälle möglich.

Gerhard Rohlfs theilte L. mit, er habe bis 10 Liter Wasser an einem Tage gebraucht; er war aber stets zu Fuss. Dass die Arbeit die Wasserverdunstung erheblich vermehrt u. auch die Kleidung einen modificirenden Einfluss ausübt, zeigte Erismann (Zeitschr. f. Biol. XI. p. 1). — Nach Fettgenuss beobachtete L. stets geringeres Wasserbedürfniss, der Durst machte sich entschieden weniger fühlbar.

Wenn man das Maximum von Wasser berechnet, welches die exspiratorische Luft aufgelöst enthalten kann, und die Zahl mit der Totalmenge des verdunsteten Wassers vergleicht, so ergiebt sich das Verhältniss von nahe 1 : 8.5, während unter gewöhnlichen Umständen das von der Lunge ausgeschiedene Wasser zu dem von der Haut ausgeschiedenen sich durchschnittlich wie 1 : 0.66 verhält.

Die vermehrte Menge des genossenen Wassers in Verbindung mit der hohen Temperatur scheinen den Körper in mancher Beziehung zu schwächen; so ruft das Trinken von auch nur schwach salzhaltigen Wässern jener Wüste oft ernstliche Diarrhöen hervor.

Auffallend fand L., dass man denselben Temperaturgrad in bedeutenden Seehöhen leichter erträgt als in niederen.

Das bedeutende Wasserbedürfniss des Menschen steht in eigenthümlichem Gegensatze zu dem geringen mancher Thiere (z. B. Kameel); die *kaltblütige* Wüsteneidechse braucht monatelang keinen Tropfen Wasser.

Von den Wirkungen der grossen Trockenheit erwähnt L. noch das Sprödewerden der Fingernägel u. Pferdehufe, das Brüchigwerden des Papiers und die verringerte Festigkeit des Leders.

(Walter Berger.)

563. **Zur Lehre von der Amyloidentartung.**

Prof. Th. Leber in Göttingen (Arch. f. Ophthalmol. XXV. 1. p. 257. 1879) hat bereits im J. 1873 in einem Falle von Amyloidentartung der Bindehaut gefunden, dass die sehr leicht u. vollkommen isolirbaren Amyloidkörper sämmtlich in eine nicht amyloide kernhaltige Zellenhülle eingeschlossen waren, welche sie allseitig umgab und sich von ihnen auch ohne Mühe ablösen und trennen liess, so dass man den

Zellenmantel als eine grosse membranartige Riesenzelle betrachten konnte. Auf Grund dieser Beobachtung hatte er schon damals die Ansicht ausgesprochen, dass die Amyloidschollen nicht, wie man meist annimmt, als amorphe Produkte einer Ausschwitzung aus den Gefässen, sondern als durch Zellenthätigkeit entstandene organisirte Gebilde, als eine eigenthümliche Form bindegewebiger Intercellularsubstanz, zu betrachten seien. Zur weitern Begründung der Annahme einer cytogenen Entstehung des Amyloid giebt nun L. die genaue Beschreibung eines neuen Falles, indem er zugleich noch andere Befunde anführt, insbesondere diejenigen, welche Virchow in einigen Fällen von allgemeiner Amyloidentartung aus amyloid entarteten Lymphdrüsen beschreibt, die sehr an die von L. bei der Bindehaut gefundenen erinnern. Auf Grund seiner Untersuchungen stellt sich L. den Hergang bei der Bildung der Amyloidsubstanz folgendermaassen vor.

Im Innern der Bildungszellen entstehen kleine amyloide Körnchen, welche sich durch stetige Auflagerung neuer Schichten vergrössern und mit den benachbarten zusammenfliessen und verschmelzen, wodurch allmälig ein grösserer Theil der Zelle von ihnen erfüllt wird. Gleichzeitig findet auch eine entsprechende Vergrösserung, ein Wachsthum der Bildungszelle selbst, nebst Vermehrung ihrer Kerne, statt. Dasselbe erfolgt zuweilen nur der Fläche nach und es bleibt dann der Amyloidkörper überall nur von einer zarten, mehr oder minder kernreichen Schicht von Zellsubstanz umgeben. Zuweilen entwickeln sich aber die Bildungszellen umfangreicher u. gestalten sich zu massigen vielkernigen Riesenzellen um. Die Bildungszellen der Amyloidsubstanz haben den Charakter bindegewebiger Zellen, sie können entweder persistiren oder, nachdem sie eine gewisse Menge von Amyloidsubstanz erzeugt haben, undeutlich werden und verschwinden. Schwindet die Zellsubstanz frühzeitig, so bleiben nur noch die plumpen amyloiden Massen, welche das Gewebe durchsetzen oder ganze Partien desselben ausschliesslich aufbauen und welche keine deutlichen Spuren ihrer Entstehung mehr an sich tragen. *Die Amyloidentartung der Bindehaut ist daher ein Process, welcher sowohl in Bezug auf die pathologisch-anatomischen Veränderungen, als auf deren muthmaassliche Entstehung mit der sklerosirenden Bindegewebshyperplasie verwandt ist.*

Dieser eben geschilderte Vorgang findet nach L. bei der Amyloidentartung überhaupt statt. Er glaubt die Cohnheim'sche Anschauung, dass der Vorgang als eine örtliche, aber durch allgemeine Ursachen bedingte Degeneration aufzufassen sei, bei welcher das Amyloid direkt aus dem präexistirenden Eiweiss der Gewebe entstehe, als Ausdruck seiner eigenen Anschauung gelten lassen zu dürfen, indem er noch hinzufügt: „durch Zellenthätigkeit oder durch organische Thätigkeit der Gewebe".

Diese Anschauung gewann L. durch Vergleichung von aus andern amyloiden Organen, besonders der Leber und Milz, gewonnenen Präparaten mit denen der Bindehaut, welche eine grosse Uebereinstimmung zeigten. Sowohl aus der Leber, als aus der Milz liessen sich Amyloidschollen mit aufgelagerten kernhaltigen Hüllen, welche hier und da theilweise abgelöst und gefaltet waren, in grösserer Zahl isoliren. An manchen Präparaten aus der Leber hatten die kernhaltigen Hüllen selbst noch einen deutlichen Protoplasmacharakter; auch sah man, wie an der Bindehaut, die eingeschlossenen Amyloidkörper mitunter durch Zellenfortsätze in mehrere kleine Stücke getheilt. In einem Falle kamen, wenn auch spärlich, ganz isolirte Amyloidkörper mit vielkernigen Zellen u. auch vereinzelte Riesenzellen ohne Amyloidkörper vor.

Auch die Analogie spricht nach L. für seine Ansicht. Nirgends sonst im Körper treten ähnliche Produkte in den Organen auf, ohne Betheiligung von Zellen. Fettentartung, Pigmententartung kommen durch ihre Mitwirkung zu Stande; collagene Fibrillen, elastische Fasern, Glashäute und sonstige Cuticularbildungen verdanken ihre Entstehung gleichfalls der produktiven Thätigkeit zelliger Gebilde.

Geschichtete Bildungen, welche im Körper, theilweise sogar vorzugsweise im Auge, gefunden werden, entstehen nach L. auf analoge Weise und es besteht in morphologischer Hinsicht wohl die grösste Aehnlichkeit zwischen den Amyloidbildungen und den pathologischen Verdickungen und Conkretionen, wie sie in so grosser Verbreitung an den Glashäuten des Auges, an der Descemet'schen Haut, Linsenkapsel und ganz besonders an der Glaslamelle der Aderhaut, theils als senile Veränderung, theils bei chronisch entzündlichen Processen vorkommen. Diese Verdickungsschichten, resp. sogenannten Drüsen (die aus derselben Substanz wie die Glashäute selbst bestehen), zeigen nach L. eine so auffallende Uebereinstimmung der Formen mit denen der Amyloidkörper, dass man gegen ihre völlige Identificirung oft nur an der Verschiedenheit des chemischen Verhaltens ein Hinderniss finden möchte. Auch in chemischer Beziehung würde das Amyloid bei seiner, mit der des Eiweisses übereinstimmenden Zusammensetzung ebenfalls der Substanz der Glashäute am meisten verwandt sein (nächstdem mit der des elastischen Gewebes). Nach Alle diesem kommt man also zu der Vorstellung, *dass durch eine krankhafte Störung der Zellenthätigkeit anstatt der normalen Intercellularsubstanzen Amyloidsubstanz gebildet wird.*

Was nun speciell die Amyloidentartung der Bindehaut anlangt, so ist sie nach L. als ein rein örtliches Leiden und wenigstens in manchen Fällen unzweifelhaft als Folgezustand eines weit gediehenen Trachom zu betrachten. Ja „bei der Häufigkeit, in welcher bis jetzt die Amyloidentartung in Verbindung mit weit gediehener trachomatöser Erkrankung u. als zweifelloser Folgezustand derselben beobachtet ist", glaubt L. sogar die Möglichkeit annehmen zu dürfen, dass es sich in allen Fällen um

eine besondere Form dieser Krankheit handeln könne. Gemeinsam ist, sagt L. weiter, allen Fällen die dichte kleinzellige Wucherung, welche bald in einzelnen rundlichen Anhäufungen (Trachomkörnern), bald als mehr diffuse Infiltration der Amyloidentartung vorhergeht und sie begleitet; gemeinsam könnten auch die Ursachen sein. Ausserdem glaubt L. an die Möglichkeit, dass verschiedene Infektionsstoffe (wie die der Syphilis, der Tuberkulose, des Trachom etc.), weil sie dieselbe pathologisch-anatomische Veränderung, nämlich das Amyloid, im Gefolge haben, unter einander verwandt und somit im Stande sind, die zelligen Elemente zu übereinstimmenden Veränderungen anzuregen. Er erinnert in dieser Beziehung an die Beobachtung von Frisch, welcher an mit Milzbrandblut geimpften Hornhäuten durch Jod-Schwefelsäure eine amyloidähnliche Reaktion erhielt (Wien. Sitz.-Ber. LXXVI. 3. Abth. Juli 1877).

Zum Schluss seiner Abhandlung verbreitet sich Leber noch über die Entstehung der Amyloidkörperchen in *Nerven*, *Lungen* und *Prostata*. Er fand die bereits 1873 (l. c. XIX. 1.) in einem Falle von grauer Entartung des Sehnerven gemachte Beobachtung — dass nämlich die daselbst sehr zahlreich vorkommenden Amyloidkörperchen sämmtlich in eine zarte nicht kernhaltige Hülle eingeschlossen waren, welche in eine lange unverästelte Faser auslief — in andern Fällen von Sehnervenatrophie, sowie in 2 Fällen im Gehirn und Rückenmark bestätigt. Weitere Beobachtungen machen es ihm jedoch unzweifelhaft, dass die Amyloidkörperchen des Nervengewebes im Innern von Neurogliazellen und ihrer Fortsätze eingeschlossen sind, also auch wahrscheinlich darin entstehen (nicht, wie L. früher anzunehmen geneigt war, aus den Nervenfasern selbst). Die Amyloidkörperchen liegen nämlich, wie auch Andere beobachtet haben, oft fast ausschliesslich an der Oberfläche der betr. nervösen Gebilde, anscheinend ausserhalb des Bereichs der Nervenfasern und an einzelnen solchen Körperchen (Fall von Sehnervenatrophie und sklerotischen Herden im Grosshirn mit massenhaften Corpp. amyll.) war mit Bestimmtheit zu erkennen, dass sie in das Innere von Neurogliazellen eingelagert waren. Was die geschichteten Körperchen der Prostata anlangt, so konnte L. (allerdings bei nur flüchtiger Untersuchung) keine Spur von Zellenhüllen an ihnen entdecken. Sie schienen frei im Lumen der Ausführungsgänge zu liegen, nur umgeben vom Epithel, können aber immerhin als Ausscheidungsprodukt von Zellen, und zwar des sie überall einschliessenden Epithels, betrachtet werden.

Einen 2. Fall von Amyloidentartung der *Conjunctiva bulbi et palp.* theilten E. Mandelstamm und Rogowitsch in Kiew (a. a. O. p. 248) mit. Die Entartung erstreckte sich nur rings um die grössern Gefässe bis an die Gefässwandung ohne die Adventitia und Intima zu ergreifen. Die Wandungen der kleinern Gefässe dagegen erschienen unverändert und von dem Amyloidring durch eine mehr oder weniger mit Granulationszellen infiltrirte Schicht getrennt.

Eine dritte, sehr genaue Beobachtung von Amyloidentartung der Lider veröffentlichte Prof. A. v. Hippel (a. a. O. XXV. 2. p. 1. 1879).

Dieselbe betrifft einen 29jähr., bisher angeblich ganz gesund gewesenen Arbeiter, der während des Feldzugs im Jahre 1870 wegen Entzündung und Eiterung der Augen ins Lazareth gekommen war und seit dieser Zeit immer an Röthung der Augen gelitten haben will. Seit $2^1/_2$ J. war Schmerzhaftigkeit und Empfindung von Druck vorhanden gewesen, bis sich schlüsslich hochgradige Schwellung der Lider und alle Zeichen einer Amyloidentartung ausgebildet hatten, so dass eine operative Beseitigung der entarteten Theile nöthig wurde. Die Untersuchung hatte alle für die amyloide Entartung der Lider eigenen Erscheinungen ergeben: enorme Verdickung und Verlängerung der Lider bei bretartiger Härte, Unmöglichkeit dieselben umzuschlagen, Fehlen aller Entzündungserscheinungen an der äussern Haut, die über ihrer Grundlage frei verschieblich bleibt, langsames, aber beharrliches Vorschreiten des Processes, Fehlen jeder Schmerzhaftigkeit. Von den bisher veröffentlichten derartigen Fällen unterscheidet sich v. H.'s Fall wesentlich nur durch die grosse, beide Lider betreffende Ausbreitung der Entartung. In allen Fällen aber war das Allgemeinbefinden ungestört. Auch v. H. nimmt einen unmittelbaren Zusammenhang zwischen Conjunctiva granulosa und Amyloidentartung der Conjunctiva wenigstens als wahrscheinlich an. Denn das Leiden begann in seinem Fall mit einer äussern Entzündung der Augen, die nicht von nennenswerther Eiterung begleitet war, eine 2monatliche Behandlung erforderlich machte und eine dauernd erhöhte Reizbarkeit gegen äussere Schädlichkeiten zurückliess. Insbesondere lässt auch der Umstand, dass sich an dem nicht amyloid erkrankten untern linken Augenlide eine Anzahl rundlicher gallertiger Einlagerungen in der Conjunctiva fanden, welche histologisch alle Zeichen des follikulären Trachom darboten, darauf schliessen, dass ursprünglich auch die Schleimhaut der andern Lider trachomatös erkrankt war und die Amyloidentartung, wie auch Leber annimmt, als eine weitere Entwicklungsstufe des Trachom anzusehen ist. Traten nun auch die einzelnen Trachomkörner oder Follikel äusserlich unter einer Form auf, die von derjenigen der exstirpirten Wucherungen sich wesentlich unterschied (letztere zeigten nämlich alle Charaktere des Granulationsgewebes und liessen nirgends die eigenthümliche Amyloidreaktion erkennen, mit Ausnahme einer kleinen Stelle, welche sich durch reichlichere Entwicklung von z. Th. amyloid reagirendem Bindegewebe und das Auftreten einer Anzahl amyloider Schollen auszeichnete), so ist doch ihre histologische Struktur eine sehr ähnliche. v. H. hält es daher für wahrscheinlich, dass der Vorgang, wie er hier ganz örtlich sich zeigt, in analoger Weise früher in grosser

Ausdehnung in der trachomatösen Schleimhaut stattgefunden hat.

Der Beginn der Amyloidentartung ist nach v. H. in die Conjunctiva zu verlegen, wofür zunächst die enorme Verdickung der Schleimhaut, die in seinem Falle bestand, der völlige Untergang aller ihrer normalen Gewebselemente, welche in eine diffuse amyloide Masse verwandelt waren, sowie auch der Umstand spricht, dass die krankhaften Veränderungen des Knorpels bedeutend geringer sind. — Die von Leber beschriebenen krankhaften Hüllen um die amyloiden Körper konnte v. H. nur an einzelnen auffinden; er vermuthet, dass die Art oder vielleicht das Stadium der amyloiden Erkrankung in L.'s Falle ganz andere waren. Im letztern handelte es sich hauptsächlich um die Einlagerung einer gallertigen weichen Masse in das Gewebe, welche ausschliesslich aus zahllosen, in einer klaren flüssigen Grundsubstanz vertheilten glänzenden Körpern von verschiedener Grösse bestand. In v. H.'s Falle dagegen bestand eine ausserordentlich feste, gleichmässige Gewebswucherung in der Schleimhaut, welche einzelne Amyloidkörper, wie sie L. abgebildet, gar nicht enthielt. Weiterhin fehlte hier das Epithel der Conjunctiva, während es bei Kyber und Leber verdickt war. Ebenso zeigte sich ein wesentlicher Unterschied hinsichtlich der Gefässe; die Capillaren waren normal, die Venen nur vereinzelt spurenweise amyloid entartet, dagegen zeigten die kleinen Arterien fast ausnahmslos hochgradige Entartung und Verdickung der Muscularis oder Adventitia oder beider, bei unversehrter Intima. Leber dagegen fand nur einmal ein Gefäss mit amyloider Wandung, Kyber vorzugsweise erkrankte Capillaren.

Von Wichtigkeit für einen Schluss auf die ersten Anfänge der amyloiden Entartung war das Auftreten zahlreicher, isolirt liegender, amyloid entarteter Fibrillen im subconjunctivalen Zellgewebe und dem Knorpel, welche von den normalen sich nur durch ihre erheblichere Dicke, den Mangel kernhaltiger Scheiden u. das Fehlen der Streifung unterschieden. Die enorme Verdickung der Conjunctiva und des Knorpels nöthigt zu der Annahme, dass es sich hier nicht um eine einfache amyloide Entartung dieser Gewebe handele, sondern um einen anfänglichen Wucherungsprocess, der zu beträchtlicher Vermehrung des Bindegewebes geführt hat. Möglicherweise ist eine trachomatöse Erkrankung der Conjunctiva die Veranlassung hierzu gewesen, wofür das Auftreten einzelner Trachomfollikel in dem nicht entarteten untern Lid zu sprechen scheint.

Das erste Auftreten der amyloiden Entartung, welche v. H. mit Rudneff als regressive Metamorphose vorhandener Gewebstheile ansieht, geschah nach v. H. höchst wahrscheinlich im Bindegewebe, und zwar nicht in Form von Ablagerung einer amyloiden Substanz zwischen den Fibrillen; letztere waren vielmehr nachweislich in eine homogene glasige Masse umgewandelt und beträchtlich aufgequollen. Die isolirten amyloiden Klumpen, die v. H. in den tiefsten Schichten des subconjunctivalen Gewebes und in dem verdickten Knorpel sah, sind vielleicht dadurch entstanden, dass der Entartungsprocess des Bindegewebes an einzelnen Stellen sich schneller entwickelte und zum Confluiren der Gewebselemente führte, als an andern. Amyloid entartete Zellen konnte v. H. mit Sicherheit nicht nachweisen.

Von ganz besonderem Interesse endlich ist im vorstehenden Falle die massenhafte Neubildung von wahrem Knochen in Conjunctiva und subconjunctivalem Gewebe, welche sich in vielen Durchschnitten der Schleimhaut beider oberer u. des rechten untern Lides fanden. Aehnliche Fälle von umschriebenen subconjunctivalen Osteomen haben Graefe (Klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk. p. 83. 1863) und Saemisch (Handb. d. ges. Augenheilk. IV. 2. p. 151) mitgetheilt. (Naumann.)

564. Ueber Verkalkung von Fettgewebe; von Prof. Edw. H. Bennett. (Dubl. Journ. LXV. p. 19. [3. Ser. Nr. 73.] Jan. 1878.)

Vf. fand öfters bei ältern, vorwiegend der ärmern Klasse angehörenden Frauen kleine harte Körperchen, welche vornehmlich in der vordern Unterschenkelhaut sassen und im Unterhautzellgewebe eingebettet, aber frei beweglich u. schmerzlos waren. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass diese, von Fettläppchen eng umschlossenen harten Gebilde weder als Phlebolithen, noch als Tophi aufzufassen waren, dass es sich einfach um einen der sogenannten Knorpelverkalkung vollkommen analogen Process, eine Verkalkung von Fettgewebe, handelte. In dem die Kapsel und Septa eines Fettläppchens bildenden Bindegewebe und in der Intercellularsubstanz der Fettzellen waren Kalksalze abgelagert.

(Riemer.)

565. Ueber die Ursache der Veränderungen innerer Organe bei Thieren nach Unterdrückung der Hautperspiration; von Dr. Lomikowsky. (Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XIV. 4. p. 468. Juillet—Août 1878.)

Bekanntlich führt die Unterdrückung der Hautperspiration (Ueberfirnissung) bei Thieren unvermeidlich zum Tode, und zwar sterben die Thiere bei Ueberfirnissung der gesammten Haut in sehr kurzer Zeit, wobei als die wesentlichsten Symptome Sinken der Temperatur, erst Beschleunigung, dann Verlangsamung der Athmung, Eiweiss im Urin auftreten. Bei partieller Ueberfirnissung erhalten sich die Thiere längere Zeit, auch geht dem Sinken der Temperatur eine Steigerung voran; sie sterben jedoch, wenn ein Viertel der Haut überfirnisst ist, ebenfalls unvermeidlich unter ähnlichen Symptomen. Ueber die Ursache der tödtlichen Wirkungen der Ueberfirnissung sind die Meinungen noch getheilt, obwohl vielfache Untersuchungen darüber angestellt sind. Die Einen glauben, durch die Unterdrückung der Hautperspiration häufe sich im Organismus ein

schädliches Agens an, welches die tödtliche Wirkung herbeiführt. Andere behaupten, es sei der ausserordentliche Wärmeverlust, welchem die Thiere erliegen. L. giebt zunächst ein ausführliches Referat über alle bis dahin angestellten Untersuchungen, welche bald zu dem einen, bald zu dem andern Resultate führten, und geht dann zur Mittheilung der eigenen Versuche über. Er benutzte zum Nachweis des Wärmeverlustes thermo-elektrische Säulen von Melloni u. den Multiplikator, resp. die Spiegelboussole, deren Anwendung und Empfindlichkeit des Längern erörtert wird. Wird nun an einem Kaninchen auf der einen Seite ein gewisser Umkreis glatt abgeschoren, so zeigt sich, dass die *abgeschorene Stelle die Multiplikatornadel beträchtlich weiter ablenkt, als die symmetrische unversehrte Partie der andern Seite, und dass diese Ablenkung — also der Wärmeverlust — noch wächst, wenn die geschorene Stelle mit Leinöl oder Gummi arabicum bestrichen ist.* Und zwar berechnet L. aus seinen Tabellen, dass der Wärmeverlust bei der Ueberfirnissung um 27% und mehr zunehme. Die Experimente ergeben ferner, dass im Laufe der Zeit der Wärmeverlust sowohl an der überfirnissten als an der unberührten Partie zunimmt, dass diese Zunahme aber an der gefirnissten Stelle weit rascher und intensiver erfolgt, so dass die Differenz des Wärmeverlustes immer grösser wird. Dieselben Resultate constatirte L. ausser am Kaninchen auch am lebenden Menschen mit Hülfe von zu diesem Zwecke geeigneten plattenförmigen Thermo-Elementen aus Eisen und Neusilber.

Die *innern Organe* lassen bei totaler Ueberfirnissung, wonach in rapider Weise der Tod erfolgt, keine erheblichen Veränderungen erkennen, ausser geringer Hyperämie und leichten Veränderungen an den Nieren, die das Eiweiss im Urin verschuldeten. Bei partieller Ueberfirnissung zeigten sie aber nach längerer Zeit erhebliche Läsionen, die also vermuthlich eine Folge der zur Compensirung des Wärmeverlustes erhöhten Wärmeproduktion sind. Zur experimentellen Prüfung der Frage, ob wirklich blos die Wärmeverhältnisse Ursache der Veränderungen der innern Organe seien, machte L. Versuche über künstliche *Erfrierung* in einem einfachen, aus 2 in einander geschobenen Kasten bestehenden Apparat. Der Tod erfolgt bei einer Temperatur von —8 bis 9°C. unter ganz ähnlichen Erscheinungen, wie nach der Ueberfirnissung. Die Autopsie ergab: Blutleere der Haut und des Unterhautzellgewebes, Ueberfüllung des venösen Systems mit Blut, eine gewisse Schlaffheit aller innern Organe u. im Magen grössere und kleinere braune hämorrhagische Flecke. Die erweiterten Venen zeigten eine grau-blasse Tunica externa, die sich leicht ablösen liess, und eine geröthete intima. Von den Resultaten der mikroskopischen Untersuchung ist besonders die Anfüllung der Harnkanälchen mit Epithelien zu erwähnen.

Um die Wirkungen einer langsamen Erfrierung festzustellen, liess L. Kaninchen vollständig glatt scheeren u. setzte sie einer Temperatur von —10 bis 13° R. aus. Er beobachtete nach einigen Stunden eine Erhöhung der Körpertemperatur um etwa 1°C. und später das Auftreten von Eiweiss und Cylindern im Harn. Die Thiere magerten ab und, wenn das rasch nachwachsende Haar immer wieder abgeschoren wurde, starben sie gewöhnlich nach 4 Wochen in ziemlich plötzlicher Weise unter Convulsionen, die Temperatur sank um 4—5° C., der Urin war reich an Eiweiss, Cylindern und verfetteten Epithelien.

Bei der Sektion fand sich: Ueberfüllung des venösen Systems, das Herz fühlte sich hart an, die Leberoberfläche erschien rauh. An den Venen war die Tunica externa verdickt, ihre Grenze gegen die intima dunkelblau gefärbt, die letztere getrübt. Die mikroskopische Untersuchung ergab wieder vorzüglich die Abstossung der Epithelien in den Harnkanälchen.

Nach diesen Resultaten glaubt L. die totale Ueberfirnissung identificiren zu können mit der Erfrierung, so dass also *bei der Ueberfirnissung die Todesursache nur in dem Wärmeverlust* zu suchen wäre, während die partielle Firnissung im Ganzen der langsamen Erfrierung ähnelt.

Um nachzuweisen, dass die anfängliche Steigerung der Innentemperatur bei der partiellen Ueberfirnissung wie bei der langsamen Erfrierung nur eine compensatorische Folgeerscheinung des Wärmeverlustes ist und nicht etwa durch ein im Körper bei unterdrückter Hautperspiration zurückgehaltenes die innern Organe in Entzündung versetzendes Gift verursacht ist, stellte L. folgendes Experiment an. Er liess die Thiere blos zur Hälfte abscheeren und beobachtete eine Steigerung der Temperatur um etwa 1° C., die dann wieder in dem Maasse, als das Haar nachwuchs, zur frühern Höhe herabsank. Der Organismus besitzt eben die Fähigkeit, seine Wärmeverluste bis zu einem gewissen Grade zu compensiren. *Als unmittelbare Todesursache sieht L. die entzündlichen Veränderungen von den Venen an,* die auch die Albuminurie veranlassen.

(Kayser.)

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

XII. Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde im Jahre 1878.

Von

Dr. *Edmund Schurig* in Dresden.

Von den Erscheinungen in der otiatrischen Literatur, welche die Jahreszahl 1878 auf dem Titel tragen, haben wir vor Allem zwei Werke anzuzeigen, welche den heutigen Stand des Wissens und des Könnens in der Ohrenheilkunde repräsentiren. Es sind diess der 1. Band des *„Lehrbuchs der Ohrenheilkunde für praktische Aerzte und Studirende"*, von Dr. A. Politzer[1]), und die für das Handbuch der patholog. Anatomie von Klebs bearbeitete *„pathologische Anatomie des Ohres"* von Prof. Dr. Schwartze[2]).

Der Name Politzer's ist in der Fachliteratur ein so wohl angesehener, dass das Erscheinen eines Lehrbuchs aus seiner Feder allseitig das lebhafteste Interesse erregen musste, und in der That ist zu constatiren, dass sowohl der reiche Inhalt als die höchst ansprechende Form, in welcher derselbe geboten, den hoch gespannten Erwartungen voll entsprechen. Vf. behandelt im vorliegenden 1. Bande den schallleitenden Apparat, umfassend das äussere Ohr mit Ohrmuschel u. äusserem Gehörgang und das mittlere Ohr. Zu letzterem wird das Trommelfell „wegen seines innigen physiolog. Zusammenhanges mit der Kette der Gehörknöchelchen" als integrirender Bestandtheil gerechnet, was genetisch vielleicht nicht ganz zu rechtfertigen, vom praktischen Standpunkte aus jedoch das Richtige ist. Nachdem die Anatomie in äusserst klarer Weise abgehandelt und durch vielfach in den Text gedruckte, vorzüglich schöne Holzschnitte veranschaulicht worden, folgt die Physiologie des Schallleitungsapparates. Wenn man schon im anatomischen Theil sehr vielfach Thatsachen verzeichnet findet, deren Kenntniss den Untersuchungen Vfs. zu danken ist, so begegnen wir in dem physiolog. Abschnitte fast auf jeder Seite den so ausserordentlich fördernden und anregenden Arbeiten desselben. Ueberhaupt tritt uns durch das ganze Buch der bedeutende Einfluss, den Vfs. wissenschaftliche Thätigkeit auf die Entwicklung der neuern Ohrenheilkunde ausgeübt, in imponirender Weise entgegen. Je höher dieser Einfluss zu veranschlagen ist, um so weniger durfte Vf. sich abhalten lassen, völligste Unparteilichkeit ausnahmslos allen Autoren gegenüber zu bethätigen. — Bei Besprechung der Krankheiten des Schallleitungsapparates weicht Vf. von der bisherigen Gepflogenheit ab, indem er zuerst die Krankheiten des Mittelohres behandelt, weil „bei der Mehrzahl der zur Beobachtung gelangenden Ohrenkranken das primäre, patholog.-anatomische Substrat der Funktionsstörung im Mittelohr seinen Sitz hat und daher die Affektionen des Mittelohres das Interesse des Praktikers vorzugsweise in Anspruch nehmen."

Er beginnt demnach mit einer in einem allgem. Theil gegebenen Uebersicht der patholog.-anatomischen Veränderungen im Mittelohr. Bei der Schwierigkeit, resp. Unmöglichkeit einer Klassifikation der verschiedenen Formen, in welchen die Entzündungsprocesse daselbst auftreten, hält er doch vom klinischen Standpunkte aus eine Scheidung in zwei grosse Gruppen für geboten, weil bei beiden sowohl das klinische Bild und der patholog.-anatomische Befund, als auch die Therapie wesentliche Verschiedenheiten bieten. Zur 1. Gruppe gehören die ohne Continuitätsstörung des Trommelfells verlaufenden Mittelohrerkrankungen, zur 2. die, bei denen das Trommelfell perforirt erscheint. — Nach Beschreibung der Strukturveränderungen der erkrankten Mittelohrschleimhaut und der dadurch bedingten Schallleitungshindernisse folgt eine höchst ausführliche Besprechung der physikalischen Untersuchungsmethode des Gehörorgans. Hierbei ist zu erwähnen, dass Vf. zur Untersuchung im Allgemeinen dem Tageslicht den Vorzug vor künstlicher Beleuchtung giebt und zum Katheterisiren sich der Instrumente aus Hartkautschuk bedient, weil sie vermöge ihrer Biegsamkeit leichter einführbar sind und die Berührung mit denselben dem Kranken weniger unangenehm, als mit Metall-Kathetern ist. Nachdem die Ergebnisse der Auskultation, die jedoch stets cum grano salis beurtheilt sein wollen, eingehend erörtert worden, wird

---

[1]) Stuttgart. Enke. 8. XII u. 372 S. mit 106 eingedr. Holzschn. 10 Mk.

[2]) Berlin. A. Hirschwald. 8. IV u. 132 S. 4 Mk. (*E. Klebs'* Handbuch d. pathol. Anatomie 2. Bd. 2. Abth.)

das von Vf. erfundene und nach ihm benannte Verfahren zur Wegsammachung der Eustachi'schen Röhre, sein therapeutischer Werth im Vergleich zum Valsalva'schen Versuch und dem Katheterismus, sowie die Modifikationen desselben besprochen. Hierauf wendet sich Vf. zu den Hörprüfungen, wobei auch sein Hörmesser durch Wort und Bild Erläuterung findet. Die Knochenleitung, welche einige Autoren in neuerer Zeit für ziemlich werthlos zu halten scheinen, ist für Vf. in diagnostischer und prognostischer Beziehung nicht ohne Bedeutung. Die als Einleitung in den speciellen Theil folgenden allgemeinen Bemerkungen über Aetiologie, Dauer und Verlauf der Ohrenkrankheiten, denen Vf. zum Schluss ein Schema der bei ihm üblichen Krankenprotokolle beifügt, geben Zeugniss von der scharfen Beobachtung und ausgedehnten Erfahrung Politzer's.

Hieran schliessen sich die Krankheiten des Trommelfells, deren Vorkommen als primäre, selbstständige Erkrankungen keinem Zweifel unterliegt, sowie die traumatischen Läsionen desselben, die auch vom gerichts-ärztlichen Standpunkte gewürdigt werden. In den den Krankheiten der Trommelhöhle, der Ohrtrompete und des Warzenfortsatzes vorausgeschickten Vorbemerkungen betont Vf. wiederholt die Schwierigkeit einer Klassifikation und hält eine Sonderung auf klinischer Basis gegenwärtig für am meisten berechtigt. Er unterscheidet demnach eine grosse, als Mittelohrkatarrhe im engern Sinne bezeichnete Gruppe, die ohne erhebliche Reaktion mit Hyperämie, Schwellung der Schleimhaut, Ausscheidung eines serösen oder schleimigen Sekrets, meist ohne Läsion des Trommelfells einhergeht, sich völlig rückbilden kann oder durch Bindegewebswucherungen und Adhäsionen dauernde Hörstörung bedingt. Hieran reiht sich eine ohne nachweisbare Sekretausscheidung verlaufende Entzündungsform, die durch allmälige Schrumpfung und Induration der Schleimhaut und dadurch bedingte verminderte Beweglichkeit der Knöchelchen charakterisirt ist. Hiervon ist die sogen. akute Mittelohrentzündung zu trennen, die unter heftigen Reaktionserscheinungen mit raschem Erguss eines schleimigen oder eitrigen Exsudats verläuft. Dieser Process kann ebenfalls ohne Läsion des Trommelfells sich zurückbilden, oder aber es kommt zu Perforation desselben (akute, perforative Mittelohrentzündung), wodurch das Krankheitsbild ein wesentlich anderes wird. Letztere Form kann mit Vernarbung des Trommelfells enden, oder zur chronischen perforativen Mittelohrentzündung sich gestalten. Gemäss dieser Eintheilung, die Vf. selbst nicht für unanfechtbar hält, behandelt er zunächst die akute Mittelohrentzündung. Hierbei weicht er in therapeutischer Beziehung von v. Tröltsch insofern ab, als er Lufteintreibungen erst nach Aufhören des Schmerzes und der Reaktionserscheinungen vornimmt, und zwar vorwiegend nach seinem Verfahren. Auch gegen die häufige Vornahme der Paracentese des Trommelfells spricht er sich bei dieser Erkrankungsform entschieden aus, er macht sie nur dann, wenn der Trommelfellbefund einen Durchbruch des Sekrets mit Wahrscheinlichkeit erwarten lässt, oder wenn bei livid rothem Trommelfell die Schmerzen keinem andern Mittel weichen. Die hieran sich schliessende Besprechung der akuten Mittelohrkatarrhe im oben angegebenen Sinne nimmt, entsprechend der grossen Häufigkeit dieser Erkrankungsformen, einen bedeutenden Raum des Buches (140 Seiten) in Anspruch, und es gewinnt die vorzüglich klare Darstellung noch an Anschaulichkeit durch Abbildungen von Trommelfellbefunden bei Ansammlung flüssigen Exsudats in der Paukenhöhle, bei Verschwellung der Tuba und dadurch bedingter Einziehung der Membran u. s. w. Für die Fälle sekretorischen Katarrhs erblickt Vf. in der durch Schwartze wieder eingeführten Trommelfellparacentese einen der praktisch wichtigsten therapeutischen Eingriffe, indem dadurch die Behandlungsdauer bedeutend abgekürzt wird. Den Schluss des 1. Bandes bilden die Krankheiten der Nase und des Nasenrachenraumes, insoweit dieselben in Bezug zu den Erkrankungen des Mittelohres stehen, wobei der Behandlung der adenoiden Vegetationen ein besonderer Abschnitt gewidmet ist.

Papier und Druck des mit 106 sehr schönen Holzschnitten gezierten Buches ist des Inhaltes und des Verlegers würdig.

Die *„pathologische Anatomie des Ohres“* von Prof. Schwartze ist seit Toynbee's vor mehr als 20 Jahren erschienenem Buche die erste, systematisch geordnete Darstellung der pathologischen Veränderungen im Gehörorgan. Die Fortschritte, welche in den letzten Jahrzehnten die gen. Disciplin gemacht, sind vorzugsweise den Arbeiten deutscher Autoren zu danken, was bei der Schwierigkeit der betreffenden Untersuchungen als erneuter Beweis für die sprüchwörtliche Geduld und Ausdauer unserer Landsleute gelten darf, andererseits aber auch die selbstlose Hingabe an ihren wissenschaftlichen Beruf kennzeichnet, da man durch derartige Arbeiten, die nur der Fachmann gebührend zu würdigen weiss, der grossen Menge nicht imponiren kann. Die Resultate dieser zwar unscheinbaren, jedoch das Fundament der Ohrenheilkunde bildenden Untersuchungen zusammengefasst, kritisch gesichtet u. geordnet zur Hand zu haben, war ein längst gefühltes Bedürfniss. Dass Schwartze, dessen ausgebreiteter Literaturkenntniss kein wesentliches Stück des vielfach zerstreuten Materials entging, dessen besonnenes, durch vielfache eigene Arbeiten geschärftes Urtheil sich nicht durch blendenden Schein täuschen liess, die Befriedigung dieses Bedürfnisses in ausgezeichneter Weise gelungen ist, dafür legt sein Buch unzweideutiges Zeugniss ab. Freilich ist es nicht ein Buch, das zu bequemer Lektüre dienen mag, es will vielmehr bei der höchst concisen Schreibweise Vfs., wodurch allein es möglich war, den gesammten Stoff auf 132 Seiten zusammen zu drängen, Capitel für Capitel studirt sein, da jedes Wort an seinem Platze und wohl überlegt ist.

S. folgt in der Behandlung seines Materials der anatom. Eintheilung des Gehörorgans, indem er, nach Angabe der Literatur und des Sektionsverfahrens, sowie einigen kurzen historischen Vorbemerkungen, das Schläfenbein im Allgemeinen bespricht, sodann übergeht zur Ohrmuschel und dem äussern Gehörgang, das Trommelfell und die so höchst wichtige. Paukenhöhle, Eustachi'sche Röhre und Warzenfortsatz folgen lässt, und mit dem Labyrinth und dem Gehörnerven, von seinem centralen Ursprung bis zum Eintritt in das Labyrinth, schliesst. Ueberblicken wir das hier Gebotene, so werden wir nicht verkennen, dass noch viel zu thun übrig bleibt. Sagt doch Vf. selbst, dass die patholog. Histologie des Labyrinths noch in den ersten Anfängen ihrer Entwicklung sich befindet, allein es ist doch bereits eine solche Masse, u. zwar zuverlässiger Thatsachen, worauf Vf. ein Hauptgewicht legt, gewonnen, dass die Nachstrebenden sicher darauf weiter bauen können. — Die 65 in den Text gedruckten Holzschnitte lassen zum Theil in Bezug auf Deutlichkeit zu wünschen übrig.

Um *Berücksichtigung der Ohrenheilkunde bei Festsetzung der neuen Vorschriften für die ärztl. Schlussprüfung* wurde v. Troeltsch (Arch. XIV. p. 151 [1]) beim Reichskanzleramt vorstellig. Er hebt in seiner Eingabe hervor, dass es nicht nur als wünschenswerth, sondern auch im staatlichen Interesse als nothwendig angesehen werden muss, dass jeder praktische Arzt bis zu einem gewissen Grade auch zur Erkenntniss und Behandlung der Ohrenkrankheiten befähigt sei, dass somit der Nachweis von Kenntnissen in diesem Fache beim Schlussexamen durchaus geboten wäre. Diese Forderung wird begründet einmal durch die Häufigkeit der Ohrenkrankheiten überhaupt, wofür schon die verhältnissmässig hohe Zahl von Ohrenärzten und otiatrischen Docenten spricht, andererseits durch die höchst ernsten Folgekrankheiten von vernachlässigten Ohrenleiden, wie Hirnabscesse, Meningiten, Pyämie, Tuberkulose u. s. w., so dass mit Recht die Ohrenerkrankungen für lebensgefährlicher, als die Erkrankungen des Auges erklärt werden müssen. Abgesehen von den finanziellen Nachtheilen, die dem Staat durch vorzeitige Dienstunfähigkeit von Beamten jeder Stellung in Folge von Harthörigkeit erwächst, beruht ein weiterer, höchst unheilvoller Einfluss derselben, wenn sie in frühem Kindesalter und in hochgradiger Weise sich ausbildet, in der Entwicklung der Taubstummheit (in Deutschland 38489 Taubstumme nach G. Mayer), die in einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Fällen bei rechtzeitiger u. entsprechender Hülfe hätte verhütet werden können. Vf. betont ferner die besonders seit den letzten zwei Decennien herrschende grosse wissenschaftliche Regsamkeit auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde [Dank seiner eigenen epochemachenden Initiative], wodurch der Ausspruch „mit Ohrenkranken sei nichts zu machen" hinfällig geworden. Besteht doch das Ohr aus denselben Gewebselementen, die sonst im Organismus vorkommen, deren Bau bekannt ist und die für therapeutische Einwirkungen eben so zugängig sind, wie anderwärts. Gegen verschleppte und verjährte Zustände lässt sich freilich auch auf andern Gebieten wenig thun. Je leichter jedoch ein sachverständiger Arzt zur Hand ist, um so seltener wird es zu so veralteten Fällen kommen. Dass die Ohrenheilkunde von Medicin Studirenden nur dann in den Studienplan mit aufgenommen wird, wenn sie — wie die Augenheilkunde — im Schlussexamen gefordert wird, dafür spricht die Erfahrung. So gut bei der chirurg. Prüfung eine mündliche Aufgabe aus der Lehre von den Knochenbrüchen u. s. w. mit folgender Anlegung des Verbandes gefordert wird, so könnte weiter eingeschoben werden „eine mündlich zu erledigende Frage aus der Lehre von den Ohrenkrankheiten nebst Nachweis, dass der Candidat eine Untersuchung des Trommelfells am Lebenden oder an der Leiche mit Beurtheilung des Befundes oder den Katheterismus der Ohrtrompete auszuführen versteht." Vf. stellt daher den Antrag: „bei Festsetzung der neuen Vorschrift für die ärztliche Schlussprüfung auch die Ohrenheilkunde entsprechend unter die Examinationsfächer einzureihen." — Schlüsslich giebt er in einer Beilage eine Uebersicht über die Vertretung der Ohrenheilkunde an den Universitäten Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz.

[1]) Arch. = Archiv für Ohrenheilkunde.

A. *Anatomie.*

Ueber das *Lumen des äussern Gehörgangs bei Embryonen und Neugebornen* theilt V. Urbantschitsch (Schenk's embryol. Mittheil. Wien 1878. p. 431) eingehende Untersuchungen mit. Wie Vf. schon früher (vgl. Jahrbb. CLXXX. p. 179) auseinandersetzte, bildet sich der Gehörgang nicht aus der ersten Kiemenspalte, sondern entsteht durch eine wallförmige Erhebung der Bildungsmasse um das Trommelfell; er erscheint als ein mit dem weiten Ende nach aussen mündender Trichter.

Im fernern Verlaufe schwindet in Mäuse-Embryonen diese trichterförmige Mündung, indem sich die weiter entwickelte Ohrmuschel über den Introitus hinüberlagert, so dass die äussere Ohröffnung nur noch als kleiner Spalt sichtbar ist; noch später verwächst die Conchaspitze mit der vordern Umrandung der Ohröffnung, die Ränder der Ohrmuschel verkleben gegenseitig, ebenso die Wandungen des äussersten Theils des Gehörgangs. Selbst neugeborne Mäuse lassen diesen Verschluss noch erkennen und erst um den 15. Tag findet eine völlige Eröffnung des Ohrkanals statt. Aehnliche Verhältnisse finden sich bei den Embryonen von Kaninchen, Pferd, Kuh, Katze und Schwein.

Beim neugebornen Menschen ist eine epitheliale Verklebung der Gehörgangswände nicht nachweisbar, wohl aber findet eine völlige Aneinanderlagerung der Wände statt, so dass ein Lumen nicht existirt, das Trommelfell liegt der untern Wand an. Im spätern Verlaufe scheint sich zunächst ein lufthaltiger Raum am Eingange und am innern Ende vor dem

Trommelfelle zu bilden, so dass zwei Trichter entstehen, die mit den spitzen Enden an der Vereinigungsstelle des knorpeligen und knöchernen Gehörgangs zusammenstossen und dort einen Isthmus bilden, der später zwar weniger ausgebildet ist, doch selbst beim Erwachsenen mehr oder weniger ausgesprochen noch besteht.

Zur Entscheidung der Frage, ob die *Tuben-Paukenhöhle von Vorderdarm* (Moldenhauer) *oder Mundbucht* (Urbantschitsch) ihren Ursprung nehme, stellten Rauber und Moldenhauer (Arch. XIV. p. 36) erneute Untersuchungen an Frosch- u. Hühnchen-Embryonen an, aus denen die Genese der Tuben-Paukenhöhle aus dem Vorderdarme deutlich hervorzugehen scheint.

Es stellen diese Höhlen im primitiven Zustande blindsackartige Ausbuchtungen des Darmes dar; hiernach werden zur Herstellung des Gehörapparates alle drei primären Keimblätter verwendet, während an der Entwicklung des Auges bekanntlich sich nur zwei betheiligen. Eine Tafel sehr klarer und instruktiver Zeichnungen, Durchschnitte von Embryonen darstellend, erläutert in erwünschter Weise den Text. — Ueber die Bildungsweise des Ober- und Unterkieferfortsatzes des ersten Kiemenbogens, bezüglich deren Vff. die Angaben Reichert's und Joh. Müller's bestätigen, ist auf das Original zu verweisen.

Ueber die *Bildung des Hammer-Ambos-Gelenkes* theilte Urbantschitsch (a. a. O. S. 230) Beobachtungen mit. Dieselben ergeben, dass an 2—3monatlichen menschlichen Embryonen zwischen dem noch knorpeligen Hammer und Ambos zwar eine Gelenkfurche deutlich erkennbar ist, dass jedoch zwischen beiden Knöchelchen noch eine knorpelige Verschmelzung besteht, besonders an den centralen Partien des spätern Hammer-Ambos-Gelenks. Drei beigegebene Zeichnungen veranschaulichen die allmälige Sonderung der Gelenkflächen von oben nach unten. Hieraus ergiebt sich, dass Hammer und Ambos aus einer gemeinschaftlichen Bildungsmasse stammen und selbst in einem weit vorgeschrittenen Entwicklungsstadium (noch am 12monatl. Embryo) eine knorpelige Vereinigung beider Gehörknöchelchen nachzuweisen ist.

Gruber (über *die Entwicklungsgeschichte de Hörorgans der Säugethiere und des Menschen:* Mon.-Schr. Nr. 5 [1]) fand, dass Hammer und Ambos, wie der Steigbügel (vgl. Jahrbb. CLXXX. p. 179) nicht aus den Visceralbögen (Reichert) entstehen, sondern aus dem Kopfwirbel, und zwar aus derselben Bildungsmasse, aus der sich die Labyrinthkapsel entwickelt; die sämmtlichen Gehörknöchelchen stellen in einem bestimmten Stadium der Entwicklung ein Continuum dar, aus dem die Bildung der Gelenke erst später eingeleitet wird. Die erste Spur eines solchen tritt zwischen dem abwärts steigenden Schenkel des Amboses und dem Köpfchen des Steigbügels auf. Der beim Erwachsenen durch das horizontale Stück der Schuppe gebildete Theil des Trommelhöhlendachs wird aus einer andern Grundsubstanz gebildet, als das andere Trommelhöhlengehäuse. Die Trommelhöhle ist nicht wie die Tuba Eustachii in ihrer ganzen Ausdehnung als Fortsetzung der Mundbucht aufzufassen, sondern sie ist zum grössten Theile ein Produkt der Rarefaktion und spätern Resorption der ursprünglich hier vorhandenen Grundsubstanz; in den auf diese Weise entstandenen Hohlraum wächst die vom Rachen her sich entwickelnde Tuba hinein.

Die *Anfänge der Ohrmuschelbildung bei einem menschlichen Embryo von 1 Ctmtr. Körperlänge* fand Loewe (Arch. XIII. p. 196) merkwürdiger Weise schon mikroskopisch erkennbar, ehe noch die Gliederung des Fusses oder die Sonderung des Extremitätenstammes in eine obere und untere Abtheilung erkennbar war. Die eigenthümliche Configuration der Ohrmuschel lässt sich nach Vf. auf Einkerbungen zurückführen, welche der Eingang in die zweite Kiemenspalte, resp. der Meat. audit. ext. erleidet.

In seiner Arbeit über *die Gelenke der Gehörknöchelchen und die Knorpel des Ohres* (Mon.-Schr. Nr. 10) giebt Eug. Koerner nach einer historischen Einleitung eine genaue Beschreibung der bei seinen Untersuchungen, die sich auf eine Reihe von 170 Durchschnitten erstrecken, befolgten Methode und bespricht dann zunächst den Bau der Gehörknöchelchen. Dieselben bestehen aus compakter Knochensubstanz und zeigen an der Peripherie eine von Havers'schen Kanälchen durchzogene feste Rindensubstanz von lamellöser Struktur. Den grössten Durchmesser der Knöchelchen durchzieht ein grösserer Kanal, der von Rüdinger (a. a. O. Nr. 4) als Markkanal bezeichnet wurde. Die Gelenkflächen am Hammer und Ambos sind zur Ebnung der Rauhigkeiten des Knochens von hyaliner Knorpelsubstanz überzogen, die im Allgemeinen am Ambos mächtiger als am Hammer ist, und zwar dehnen sich diese Knorpelbelege „im ganzen Bereiche der Insertion der Gelenkkapsel aus“, welche letztere an der medialen Seite stärker als an der lateralen, von wo constant eine Schleimhautfalte gegen die Paukenwand zieht, entwickelt ist. Das Hammer-Ambos-Gelenk schliesst einen frei beweglichen Meniscus von Faserknorpelmasse ein, der mit dem hyalinen Knorpel nirgends verwachsen ist (Rüdinger), mit der Capsula fibrosa nur in lockerer Verbindung steht und gegen die Mitte an Dicke abnimmt. — Am Ambos-Steigbügel-Gelenk zeigen der Proc. lentic. und das Köpfchen des Steigbügels den hyalinen Knorpelbelag, und zwar verhältnissmässig von bedeutender Mächtigkeit. Das Gelenk wird durch eine straffe Kapsel vereinigt und durch eine dazwischen gelagerte Faserknorpelscheibe zu einem doppelkammerigen gemacht. Rüdinger's Angabe, dass der M. staped. sich nicht blos am Steigbügel, sondern auch durch Sehnenfasern an der Capsula fibrosa inserire, fand Vf. ebenfalls bestätigt. Er vermuthet, dass durch die eigenthümliche Anordnung der Knorpelgebilde, die bekanntlich schlechte Schall-

[1]) Mon.-Schr. = Monatsschrift für Ohrenheilkunde Bd. XII.

leiter sind, in der Paukenhöhle eine Isolirung der Schallwellenzüge auf die Kette der Gehörknöchelchen bezweckt werde. Zwei Tafeln mit Abbildungen sind dem Text beigegeben.

Nach Duval u. Vulpian (Mon.-Schr. Nr. 12) hat die *Chorda tympani* weder Beziehungen zum N. Wrisberg., noch zum Glossopharyng., sondern wird durch *Zweige des N. trigem.*, und zwar *des Ramus maxill. super.* gebildet.

Glandula tympanica. — Bekanntlich zeigt der N. tympan., nachdem er aus dem Gangl. petros. in den Canalicul. tympan. eingetreten ist, eine spindelförmige Anschwellung, die, aus bindegewebiger Grundsubstanz bestehend, ausser Arterien, Venen und netzförmig verbundenen Capillaren, eine grössere oder geringere Zahl pyramiden- oder sternförmiger Perithelzellen enthält, welche derartig um gewundene Gefässe angehäuft sind, dass schlauchartige Bildungen entstehen, welche an die Struktur der Glandula intercarotica erinnern. Während man letztere nach W. Krause (Med. Centr.-Bl. 41) *Carotis-Kiemendrüse* nennen könnte, würde die Gland. tympan. als *Pauken-Kiemendrüse* zu bezeichnen sein. Beide Glandulae branchiales sind ihrem Wesen nach verkümmerte Reste grösserer Gefässausbreitungen aus früher Fötalzeit.

Die sehr interessante Arbeit Moldenhauer's über *„vergleichende Histologie des Trommelfells“* (Arch. XIII. p. 113), in welcher ausser dem menschlichen Trommelfell die Trommelfelle von Vögeln, Sauriern, Schildkröten und Batrachiern zur Untersuchung kamen und die Befunde durch instruktive Abbildungen erläutert wurden, ist ihrer Natur nach nicht im Auszuge wiederzugeben, und es würde den Rahmen unsers Berichtes überschreiten, wollten wir auch nur die Hauptergebnisse mittheilen. Wir müssen uns daher begnügen, auf die schöne Arbeit aufmerksam zu machen und führen nur die am *menschlichen* Trommelfelle gemachten neuen Befunde kurz an. Es beziehen sich dieselben zunächst auf den histologischen Bau und die Befestigungsweise des sogen. *Ringwulstes*, den Vf., im Sinne Brunner's, als dichtes, bindegewebiges Netzwerk mit hier und da eingestreuten Knorpelzellen auffasst. Durch die netzförmige Verbindung der Faserzüge wird eine feste Einpflanzung des Trommelfells in den Paukenring bewirkt, welche durch die in Folge der Unebenheit des Knochens erreichte Vergrösserung der Ansatzfläche noch erhöht wird. — Vfs. Ansicht über das Knorpelgebilde am Hammergriffe weicht wesentlich von der Auffassung Gruber's ab; der hyaline Knorpel bildet nicht eine ununterbrochene Hülle um den Hammergriff, sondern zeigt mehr oder minder zahlreiche Lücken, in denen die Knochensubstanz zu Tage tritt; er greift auch auf die hintere Fläche und Kante über, ja selbst im Innern des Griffs fand Vf. nicht selten Knorpelinseln vor. Dieser Knorpel nun ist, wie die Entwicklung des Hammers lehrt, als Rest des primordialen Hammergriffs aufzufassen, der durch endochondralen Ossifikationsprocess in den spätern Knochen übergeht, welche Annahme auch dadurch unterstützt wird, dass die Aussenfläche des Knorpels von einer dünnen, stellenweise unterbrochenen Knochenlamelle umgeben ist, die zweifellos vom Periost stammt. Ferner lehrt Vf., dass die Form des Manubrium, welches in der Nähe des Umbo einen nahezu ovalen Querschnitt mit der Längsachse in der Ebene des Trommelfells zeigt, während höher oben die Längsachse senkrecht zur Trommelfellebene steht, nach mechanischen Grundsätzen gebildet sei, wonach der Knochen da am dicksten und festesten ist, wo er die grösste Last (Widerstand des Trommelfells) zu tragen hat. Die Verbreiterung an der Spitze dient zu besserer Fixirung des Trommelfells.

Im 1. Abschnitt seiner *„Beiträge zur normalen und patholog. Anatomie des Gehörorgans“* behandelt Bürkner (Arch. XIII. p. 163) die *Ossifikationslücke im äussern Gehörgange.* Aus einem Ueberblicke der Ansichten der verschiedenen Autoren ergiebt sich nur das Uebereinstimmende, dass das Wachsthum des äussern Gehörgangs am Ende des Kindesalters abgeschlossen sei, der Zeitpunkt des Verschlusses der Lücke jedoch biete so grosse individuelle Verschiedenheiten, dass sich eine Norm nicht aufstellen lasse. Auf diese Frage hin untersuchte Vf. 1178 Schädel verschiedener Altersstufen und verschiedener Rassen, wobei jedoch die Schädel mit Zeichen eingreifender Krankheit oder postmortaler Zerstörung ausgeschlossen wurden.

Bezüglich der *Entwicklung des Gehörgangs* (an 196 Kinderschädeln untersucht) konnte Vf. die Angaben Zuckerkandl's (vergl. Jahrbb. CLXX. p. 70) im Allgemeinen bestätigen, doch fand er die Altersstufe der kindlichen Schädel, von der an die Tubercula tympan. nachweisbar werden, sehr verschieden. Während an einem Fötusschädel aus dem 7. bis 8. Monat die Sprossen schon deutlich erkennbar waren, konnte Vf. dieselben an mehreren Schädeln aus dem 1. Lebensjahre nicht nachweisen. Rüdinger's Angabe, wonach das Tuberc. post. später auftritt, jedoch durch schnelleres Wachsthum das Tuberc. ant. noch überholt, wird von Vf. bestätigt. Die Zeit, in welcher durch Vereinigung der Tubercula die Lücke fertig gebildet ist, fällt in der Regel in das 2. Lebensjahr; die Gestalt der Lücke ist eine sehr verschiedene, vorwiegend unregelmässig oval oder halbmondförmig; nicht selten entstehen mehrere Lücken in Folge der unregelmässigen Form der vom Paukenring ausgehenden Sprossen. Die Lücken in beiden Paukenbeinen desselben Schädels sind sich meist sehr ähnlich, dagegen ist die Grösse der Lücken an gleichalterigen Paukenbeinen oft sehr verschieden. Die Frage, *wann sich die Lücke schliesst,* beantwortet Vf. dahin, dass vom 5. Lebensjahre ab die Lücken entschieden seltener werden, und dass Schädel, an denen auf beiden Seiten die Lücken offen sind, nach diesem Alter nur noch ausnahmsweise vorkommen.

An den 982 Schädeln von *Erwachsenen* fanden sich auffallender Weise ebenfalls viele lückenhafte Ossa tympan., nämlich an 188 = 19.2%. Wenn nun auch ein Theil dieser Lücken durch Usur von Seiten des Unterkiefergelenkkopfes (Hyrtl) oder durch mechanische Ursachen entstanden sein mochte, so musste Vf. doch an 123 Schädeln die Oeffnungen nach der Beschaffenheit ihrer Ränder u. s. w. als wahre, persistente Ossifikationslücken betrachten. Im Durchschnitt waren dieselben kleiner als bei Kindern und von sehr mannigfaltiger Gestalt; die Häufigkeit ihres Vorkommens stand im umgekehrten Verhältniss zum Lebensalter; die weiblichen Schädel zeigten öfter und grössere Lücken als die männlichen (41.1% gegen 17.3%). Einen Unterschied in Bezug auf die Häufigkeit des Vorkommens der Lücken bei den verschiedenen Rassen konnte Vf. nicht entdecken.

Im 2. *Abschnitt* beschreibt Vf. das linke Schläfenbein eines Erwachsenen, an dessen äusserem Gehörgang eine grosse Lücke bestand, die jedenfalls durch *cariöse Erkrankung* des Knochens, wofür das morsche, zerfressene Aussehen ihrer Ränder sprach, sich gebildet hatte.

Der 3. *Abschnitt* behandelt die von Hyrtl zuerst eingehend gewürdigten *Dehiscenzen des Tegmen tympani.* Während H. als Ursache derselben den gesteigerten Bedarf von Knochenerde in der Gravidität, sowie erhöhten Luftdruck in der Pauke durch öfteres Schnäutzen anführt und v. Troeltsch den Jahre lang öfter ausgeführten Valsalva'schen Versuch als weitere Entstehungsursache hinzufügt, hält Luschka sie für eine Folge von Pacchioni'schen Granulationen. Vf., von Dr. Flesch (siehe unten) darauf aufmerksam gemacht, dass der Hirndruck bei Entstehung der Dehiscenzen eine Rolle spielen möchte, fand in der That, dass von 44 Schädeln mit Rarefektionen am Tegmen tympani 36 gleichzeitig stark entwickelte Impressiones digitatae und Juga cerebralia zeigten, und wurde von der Richtigkeit der Flesch'schen Annahme noch mehr durch die weitere Beobachtung überzeugt, dass neben dem Tegm. tymp. auch andere Theile des Schädelgrundes lückenhaft waren, so die Orbita und die obere Wand des Canalis caroticus. Die *Form* der Dehiscenzen im Tegm. tymp. betreffend, so zeigten sich dieselben als ein Aggregat kleiner, unregelmässiger, dünnwandiger Oeffnungen, oder als eine oder einige grössere Lücken, und sassen in den meisten Fällen in der Gegend über dem Hammerkopf und weiter nach der Sutura petroso-squamosa hin. Ausserdem fand Vf. Dehiscenzen der Pauke nach dem Can. carotic., nach der Fossa jugul., der Warzenzellen nach aussen etc.

Im 4. *Abschnitt* beschreibt Vf. einen schmalen, einzelnen Knorpel, den er in den Gehörgängen von 6 Kinderleichen im Alter von 3 Wochen bis $1^1/_2$ Jahren constant vorfand und von dessen Vorhandensein er nur bei Linke (Handbuch I. p. 82) eine Andeutung fand. Dieser Knorpel, von hakenförmiger Gestalt mit mehr oder weniger spitzem Winkel, ist ausgestreckt 1—1.5 Ctmtr. lang, liegt in den häutigen Elementen, welche nach innen von dem die Ohrmuschel bildenden Knorpel den Gehörgang fortsetzen, und bildet einen Theil der vordern und untern Gehörgangswand. Zuweilen ist der obere schmale Theil des Knorpels mit dem nach aussen liegenden, grossen Knorpel verwachsen und bildet mit demselben eine von häutigen Elementen ausgefüllte Lücke, die Vf. für eine Vorstufe der Santorini'schen Incisur zu halten geneigt ist.

Vorstehende Angaben über *Dehiscenzen des Tegmen tymp.* fanden weitere Bestätigung durch die Untersuchung, die Bürkner (Arch. XIV. p. 136) an 92 Schädeln der Göttinger anatomischen Sammlung vornahm, wonach die Dehiscenzen wirklich durch Resorptionsvorgänge in Folge gesteigerten Hirndrucks entstehen. — Der Umstand, dass er an dem Schläfenbein eines in der Entwicklung sehr zurückgebliebenen 40jähr. Mannes und eines 30jähr. Cretins Ossifikationslücken fand von der Grösse, wie sie an Schläfenbeinen $1—1^1/_2$jähr. Kinder vorzukommen pflegen, bringt Vf. zu der Vermuthung, dass bei in der Entwicklung zurückgebliebenen Individuen Ossifikationslücken besonders häufig zu constatiren sein müssen.

Einen schätzenswerthen Beitrag *„zur Kenntniss der sogenannten Dehiscenz des Tegmen tymp."* lieferte M. Flesch (Arch. XIV. p. 15). Nachdem er die Ansicht Jaenicke's (Inaug.-Diss. Kiel 1877), wonach die Dehiscenzen in den meisten Fällen angeboren seien und in vielen Fällen auf Altersatrophie beruhten, widerlegt hat, macht er gegen die Entstehung in Folge von Pacchioni'schen Granulationen geltend, dass derartige Granulationen sich nie bis auf das Tegm. tymp. erstreckten, dass vielmehr die Sutura petroso-squamosa die Grenze bilde. F. giebt zwar zu, dass blasenartige Auftreibung der pneumat. Knochenhöhlen am Schädel die Dehiscenz begünstige (Hyrtl, Jaenicke), doch könne diess die einzige Ursache nicht sein, da auch bei flachem, selbst eingesunkenen Paukendach die fraglichen Lücken gefunden würden. *Steigerung des Druckes in der Schädelhöhle* scheint in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Veranlassung zur Bildung von Resorptionslücken zu sein. Dass gerade die Stelle über dem Hammer-Ambos-Gelenk und das Dach der Orbita so oft Sitz der Perforationen sind, erklärt F. dadurch, dass hier feste Gebilde von aussen anliegen, die nicht gestatten, dass die Resorption von innen durch Apposition von aussen compensirt werde. Auf Grund seiner Untersuchungen an 61 kindl. Schädeln, an denen er keine Dehiscenzen fand, und 11 theils alten, theils frischen Schädeln Erwachsener kommt F. zu den Schlusssätzen, dass die Dehiscenzen am Tegm. tymp. durch Resorptionsvorgänge bedingt werden u. jedenfalls nur ausnahmsweise angeboren sind, dass in den meisten Fällen Drucksteigerung in der Schädelhöhle dazu Anlass gab, und dass ungewöhnliche

Erweiterung der Trommelhöhle und der Cellul. mast. durch Verdünnung der Knochendecke das Zustandekommen der Perforation begünstige.

Zuckerkandl („3. *u.* 4. *Beitrag zur Anatomie des Schläfenbeins*": Mon.-Schr. Nr. 3. 4 u. 7) betrachtet als Ursache der *Atrophie des Felsenbeins* vermehrten intracraniellen Druck in Folge von Synostose der Nähte in jugendlichem Alter oder von Hydrocephalus und Hypertrophie des Gehirns zu einer Zeit, wo die Schädelkapsel schon ein starres Gehäuse darstellt. Er unterscheidet 4 Stadien der Atrophie: 1) obere Fläche des Felsenbeins platt und dünner, die halbzirkelförmigen Bogen treten als deutliche Wülste vor; 2) obere Fläche plan, die hintere mehr convex, weil das Knochengewebe vor dem innern Gehörgang und rückwärts von den Bogengängen atrophirt ist; vordere Kante der Fossa sigmoid. verwischt; 3) hintere Wand noch convexer, die Knochenfläche zwischen Bogengegend und Sulc. sigmoid. bis zur Durchsichtigkeit atrophirt und nur durch eine dünne Knochenplatte vom äussern Gehörgang getrennt; 4) Spitze des Felsenbeins atrophisch, der obere und untere Halbzirkelkanal treten gesondert hervor u. zeigen an den vorspringendsten Stellen Dehiscenzen; hinter den Bogengängen ist das Felsenbein wie ausgehöhlt, worüber die obere Felsenbeinkante wie ein Dach liegt. — In allen Fällen, auch bei der senilen Atrophie, die nie zu so hochgradigen Veränderungen führt, leidet die hintere Felsenbeinfläche am meisten.

Ferner berichtet Vf. über 3 Fälle von *Spaltbildung an der hintern Gehörgangswand.*

Im ersten Fall durchsetzte ein Spalt die ganze Länge der hintern Gehörgangswand, öffnete die Warzenzellen und medianwärts die Paukenhöhle; Spina supra meatum rudimentär. Im 2., dem vorigen ganz analogen Fall fehlte die Spina supra meatum ganz. Im 3. Fall griff der Spalt auch auf die obere Gehörgangswand über und eröffnete die obern Zellen des Warzenfortsatzes; Spina supra meatum fehlte.

Vf. hält diese Spaltbildungen für angeboren und erklärt sie als ein Offenbleiben der Fuge zwischen Schläfenbeinschuppe und Os epitympanic., worunter nach Rambaud und Renault jener Fortsatz der Schläfenbeinschuppe zu verstehen ist, der sich an der Bildung des Warzenfortsatzes betheiligt und bis zum 2. intrauterinen Lebensmonate ein selbstständiges Knochenplättchen darstellt.

Im 4. Beitrag beschreibt Z. 2 Fälle von *Bildungshemmung* im Bereich des Gehörorgans.

1) Linkes Felsenbein eines Neugebornen von ausnehmender Kleinheit. An Stelle des innern Gehörgangs eine trichterförmig sich verengende Rinne; Canalis Fallopii verlief als offene Rinne bis gegen das Tegm. tymp., wo er nach hinten umbog und furchenartig in der Gegend des Foram. stylomast. endete; die Paukenhöhle stellte eine gegen die Labyrinthhöhle eingesunkene glatte Grube dar ohne Foram. ovale, ohne Promontorium; im Fundus derselben ein Spalt, der als Foram. rotundum aufzufassen; Schnecke und Vorhof nur halb so gross, als normal; die äussere Labyrinthwand, vom Vorhof aus gesehen, zeigte eine der Stapes-Platte völlig conforme, gegen die Umgebung deutlich differenzirte Stelle, umsäumt von einem zarten weissen Wall.

Vf. sieht in diesem Befund, der die Untersuchungen Gruber's und Rüdinger's über die Entwicklung des Gehörorgans bestätigt, ein Verharren des Gehörorgans auf einem der frühesten embryonalen Stadien.

2) An dem rechten Schläfenbein vom Schädel eines 40jähr. Mannes war die Stelle des Gehörgangs von einer leicht convexen Knochenmasse geschlossen, an deren unterem Theil ein etwa 1 Ctmtr. langer und 2 Mmtr. breiter Kanal zu sondiren war; Trommelfell fehlte, Paukenhöhle von Knochenmasse erfüllt, knöcherne Tuba in der Länge von 1 Ctmtr. vorhanden; Labyrinth normal entwickelt. — 3) Bedeutende Stenose des runden Fensters, so dass dasselbe nur mit einer Borste zu sondiren war, an beiden Schläfenbeinen eines Mannes; an Stelle der Eminentia pyramid. eine tiefe Grube, die an ihrem Grund mit dem Fallopi'schen Kanal communicirte; die hinter dem Sulc. tymp. gelegene Partie des Schläfenbeins stark gewulstet, so dass sie den Sulcus nach vorn überragte und möglicherweise otoskopisch wahrzunehmen gewesen wäre.

B. *Physiologie.*

Eine *„optische Darstellung der Schwingungen, welche durch das Telephon erzeugt werden"*, versuchte Berthold (Mon.-Schr. Nr. 6) in folgender Weise: Er brachte das Ohrstück eines *Bell*'schen Telephon mittels Gummischlauchs luftdicht mit dem einen Ende eines ⊤-förmigen Glasrohres in Verbindung, während das 2. Ende mit dem Rohre einer Gasleitung verbunden wurde und das 3. Ende so ausgezogen war, dass das hier ausströmende Gas eine kleine, senkrecht stehende Flamme gab, die, durch den prismatischen, rotirenden Spiegel betrachtet, eine horizontale Lichtlinie von der Breite der Höhe der Flamme darstellte. Wurde in das Sprachrohr des Telephon laut hineingesprochen oder liess man den Ton einer Geige oder grossen Stimmgabel auf dasselbe wirken, so zeigte das Flammenbild merkwürdigerweise kaum eine Bewegung, während das Ohr die genannten Töne mit Deutlichkeit durch das Telephon wahrnehmen konnte. Wurde dagegen ein intermittirender Strom oder noch besser eine durch eine thermo-elektrische Batterie in Bewegung gesetzte intermittirende Stimmgabel (256 Schwingungen) in der Weise als Tonquelle benutzt, dass die Leitungsdrähte mit dem Hörrohr allein verbunden wurden, so zeigten sich deutliche Wellenbewegungen im Lichtbild. Es fiel auf, dass der Ton der Stimmgabel durch das Telephon viel lauter gehört wurde, als durch die Luft. Um zu untersuchen, bei welchem Leitungswiderstande dieser laute Ton zum Verschwinden zu bringen sei, wurde ein Stöpselrheostat zwischen Stimmgabel und Telephon eingeschaltet. Hierbei fand sich, dass bei einem Widerstand von 2110 Siemens'schen Einheiten der Ton noch nicht ganz ausgelöscht war, während schon bei 100 Siemens'schen Einheiten nur noch eine schwache Bewegung am Flammenbild, bei 200 aber gar keine mehr zu erkennen war. Vf. schliesst hieraus, dass das Ohr ein mehr als 10mal so feines Reagens für Töne ist, als eine noch so leicht bewegliche Gasflamme.

Beobachtungen über die Thätigkeit des Tensor tympani bei Hund und Katze. Die Mittheilungen von Schapringer (Ueber die Contraktion des Trommelfellspanners: Wien. Sitz.-Ber. 1870), der durch willkürliche Innervation des Tens. tymp. sein Trommelfell stark einzuziehen vermochte, wobei die Obertöne eines Klanges stark hervortraten, die „Beurtheilung der Intensität der Töne jedoch durch das sehr starke Muskelgeräusch beirrt war", führten Hensen (Mon.-Schr. Nr. 9) zu dem Schluss, dass, da wir beim gewöhnlichen Gebrauch des Ohres den Muskelton nicht wahrnehmen, der Tensor sich nur durch Zuckungen am Hörakt betheilige. Untersuchungen mittels eines von ihm construirten Logographen ergeben, dass bei einer durch Steifigkeit, nicht durch Spannung, stehenden und dabei stark gedämpften Membran die Fähigkeit, durch Geräusche und Consonanten in Bewegung gesetzt zu werden, eine gute ist, während Vokale weniger exakt ansprechen, dass aber das Verhältniss umgekehrt sei, wenn der Membran eine gewisse äussere Spannung gegeben und zugleich die Dämpfung relativ gemindert wird. Hierdurch wurde es Vf. wahrscheinlich, dass die Zuckungen des Tensor auf den Anfang des Tonanschlags fallen. Sinnreiche, an Hunden und Katzen angestellte Versuche schienen diese Annahme zu bestätigen. Vf. will diese Mittheilungen nur als vorläufige betrachtet wissen, da der Gegenstand eines tiefern Studiums bedürfe, wozu er leider, in nächster Zeit wenigstens, nicht Zeit finden dürfte.

Hirnrinden- oder Seelen-Taubheit. H. Munk (Mon.-Schr. Nr. 12) berichtete in der physiologischen Gesellschaft zu Berlin über die Störungen, welche durch an Thieren vorgenommene Exstirpation von Partien der Grosshirnrinde hervorgerufen wurden. Er fand, dass der Hinterhauptlappen zum Gesichtssinn, der Schläfelappen zum Gehörssinn und der Scheitellappen zum Gefühlssinn in Beziehung stehe. Wurde einem Hunde beiderseits eine Partie der Rinde des Schläfelappens exstirpirt, so hörte der Hund wohl noch, jedoch er verstand das Gehörte nicht mehr, z. B. Rufe, wie „komm" „Pfote" etc., auf die er vor der Operation in gewünschter Weise reagirt hatte, beachtete er gar nicht. Allmälig jedoch lernte er wieder verstehen, wenn er in der gewohnten Weise abgerichtet wurde, und stellte sich 4—5 Wochen nach der Operation so dar, wie er vor derselben gewesen war. Totale Exstirpation der Rinde der Schläfelappen scheint totale Taubheit zu bedingen. M. gründet hierauf die Annahme, dass die Rinde des Schläfelappens als diejenige Sphäre des Hirns zu betrachten sei, welche der Gehörswahrnehmung dient.

„Ueber den Einfluss der Bewegungen des Kopfes auf die Schallempfindung" stellte Urbantschitsch (Arch. XIV. p. 1.) sehr hübsche Untersuchungen an. Die Thatsache selbst wurde schon von Mach (Arch. IX. p. 72) constatirt und von ihm auf die veränderte Stellung der Ohrmuschel zur Schallquelle bezogen. Versuche ergaben jedoch, dass eine solche Stellungsveränderung nicht allein Ursache der veränderten Schallperception sein könne, so wurde z. B. bei Neigung des Oberkörpers, wobei der Kopf nicht aus der Längsachse des Körpers gebracht wurde, nur eine sehr unbedeutende Schallveränderung wahrgenommen, während dieselbe weit auffallender war, wenn nur der Kopf geneigt wurde; sehr deutlich trat sie auch auf, wenn eine Anspannung der Gaumen-Rachenmuskeln hervorgerufen wurde. Dass nun in der That bei Neigung des Kopfes eine Anspannung dieser Muskeln, spec. des Bewegungsapparates der Ohrtrompete statthabe, beweisen die direkten Beobachtungen Zaufal's mittels seiner Nasenrachentrichter, ferner die Angaben Lucae's und Gruber's, wonach bei nach vorn oder seitlich geneigtem Kopfe die Luft leichter in die Pauke während der Luftdusche einströmt und das Auftreten eines knackenden Geräusches im Ohr bei plötzlicher Drehung (Schwartze) und starker Neigung des Kopfes nach hinten (Schmidekam und Hensen), wahrscheinlich in Folge stärkerer Anspannung der Fascia salpingo-pharyng., die mit einzelnen Fasern des M. abduct. tubae in Verbindung steht (v. Troeltsch). Hierdurch ist auch die Möglichkeit einer Einwirkung auf den Tensor tymp. gegeben, der ja im Zusammenhang mit dem Abduct. tubae (Tensor veli) steht (v. Troeltsch u. A.) und sich bei jeder Contraktion des letztern mit bewegt (Kessel u. A.). Ebenso soll nach Weber-Liel bei Contraktion des M. pteryg. int. eine Mitbewegung des Tens. tymp. stattfinden. Da nun bei jeder Contraktion des Tensor die Kette der Gehörknöchelchen nach innen rückt und einen stärkeren Druck auf die Labyrinthflüssigkeit ausübt, so ergiebt sich hieraus die Möglichkeit einer mittelbaren Einwirkung auf die Gehörempfindung durch Contraktion der Gaumen-Rachen-Muskulatur. Zur Entscheidung der Frage, ob auch die bei Neigung des Kopfes auftretenden Veränderungen in der Gehörsperception einer erhöhten Spannung des Tens. tymp. zuzuschreiben seien, stellte Vf. an Ohrengesunden und Ohrenkranken Versuche an, die ihn jedoch zu keinem sichern Schlusse führten, da sich die Resultate vielfach widersprachen. Beweiskräftig dagegen schienen Vf. die Versuche an 5 Personen, an denen die Tenotomie des Tens. tymp. ausgeführt wurde. Vor der Operation empfanden die betr. Pat. bei jeder Neigung des Kopfes deutlich eine Veränderung des Stimmgabeltones, sowie des Geräusches eines Induktionsapparates, nach der Operation dagegen übte die Neigung des Kopfes oder Contraktion der Gaumen-Rachen-Muskeln keinen Einfluss mehr auf die Gehörsempfindung aus, selbst nicht nach Verheilung der Trommelfellwunde. Hierdurch ist für diese Fälle der direkte Beweis erbracht, dass die bei Neigung des Kopfes und Contraktur der Gaumen-Rachen-Muskeln eintretende Veränderung der Schallperception durch Anspannung des Tensor tymp. bedingt war, und hält sich Vf. zu dem Schluss für berechtigt, dass auch in andern Fällen die Veränderung der Schallempfindung nicht allein auf der veränderten Stellung der Schallquelle zur Ohrmuschel,

sondern zum grössten Theil auf einer Mitbewegung des Tensor tymp., hervorgerufen in Folge der durch die Kopfneigung bewirkten Anspannung der Gaumen-Rachen-Muskeln, beruhe.

C. *Pathologie.*

Allgemeines.

In dem Zeitraum vom 1. Nov. 1874 bis 1. Nov. 1877 stellten sich Lucae (Arch. XIV. p. 120) in der *Berliner Universitäts-Poliklinik für Ohrenkranke* 2388 Kr. vor, von denen 121 längere oder kürzere Zeit nur beobachtet wurden; *geheilt* entlassen wurden 1013, *gebessert* 525, *ungeheilt* 147, der *Erfolg* blieb *unbekannt* bei 348, in *Behandlung verblieben* 232, *gestorben* sind 2. — An den 2388 Ohrenkranken wurden 2566 verschiedene Erkrankungsformen beobachtet; von denen auf das *äussere Ohr* 477 kamen, auf das *mittlere Ohr* 1949 und auf das *innere Ohr* (Nerven-Taubheit) 140.

Die in der sehr sorgfältigen tabellarischen Zusammenstellung, wegen der auf das Original zu verweisen, gebrauchten Ausdrücke „geheilt, gebessert“ will Vf. ausser auf die Fälle, in denen sowohl pathologisch-anatomisch, als auch funktionell Heilung oder Besserung nachzuweisen war, auch auf diejenigen, in denen dieser Nachweis nur pathologisch-anatomisch oder nur funktionell möglich war, bezogen wissen. Den schwächsten Punkt der otiatrischen Diagnostik bilden die Fälle von Schwerhörigkeit ohne Continuitäts-Trennung des Trommelfells. Ob in einem solchen Falle Erkrankung des Mittelohrs oder Nerven-Taubheit vorliegt, ist durch die übliche Untersuchung mit Ohrenspiegel, Luftdusche u. Schallleitung durch die Knochen keineswegs allein zu entscheiden. Vf. nahm in solchen Fällen nach Feststellung der Hörschärfe für die Flüstersprache, nach Benutzung des Ohrenspiegels und — wo immer möglich — des Katheters, eine Prüfung auf die Tonbreite mittels starker Stimmgabeln vom Contra G bis c'' in Octaven-Weite vor, und öfter stellten sich hierbei Erkrankungen des inneren Ohres heraus, die nach dem objektiven Befund als „Mittelohrkatarrh“ zu bezeichnen gewesen wären. Vorzugsweise häufig fand sich, und zwar sehr zu Ungunsten des Sprachverständnisses, eine Hör-Abnahme für hohe Töne, während die tieferen Töne noch gut gehört wurden. Zum Vergleich seiner Resultate mit den in andern grössern Zusammenstellungen (Gruber, Schwartze, Poorten, Hedinger) angegebenen, stellte Vf. 2 Tabellen, eine diagnostische und eine therapeutische zusammen, aus denen ersichtlich, dass in der Gruber'schen Statistik die Nerventaubheit die der andern Beobachter an Zahl bei weitem übertrifft, während die Hedinger'sche die kleinste Ziffer aufweist. — Vf. kamen nur 3 Fälle von Aspergillus in der Poliklinik vor, was die von ihm auch sonst gemachte Erfahrung bestätigt, dass die Otomycosis vorwiegend eine Krankheit der wohlhabenderen Klassen sei. Specielleres siehe unter den betr. Abschnitten.

Bezold (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. Nr. 45 u. 47. 1878) veröffentlicht *einen dritten Bericht* aus der *Privatheilanstalt für Augen- und Ohrenkranke* in München.

Die Gesammtzahl der in den Jahren 1875 bis incl. 1877 zur Untersuchung gekommenen Ohrenkranken betrug 1021, und zwar 870 Erwachsene und 151 Kinder = ca. 15% bis zum 15. Lebensjahre. Affektionen des *äusseren Ohres* wurden beobachtet an 251 Erwachsenen und 17 Kindern, des *mittleren Ohres* an 545 Erwachsenen und 113 Kindern, des *inneren Ohres* an 74 Erwachsenen und 21 Kindern.

Wie Vf. schon in seinen früheren statistischen Zusammenstellungen hervorhob, entspricht der angegebene Procentsatz von etwa 15% dem wirklichen Häufigkeitsverhältniss der Ohrenerkrankungen im kindlichen Alter keineswegs, indem von ohrenkranken Kindern eine viel kleinere Zahl in Behandlung kommt als von Erwachsenen. Als Gründe für diese Annahme werden angeführt, dass viele chron. Erkrankungen des Mittelohrs von den Pat. bis auf die Kindheit zurückdatirt werden, und dass die Erkrankungsverhältnisse des kindlichen Alters überhaupt das Ohr häufiger in Mitleidenschaft ziehen, wie z. B. die Katarrhe des Nasenrachenraumes, die akuten Exantheme, vor Allem Scharlach. So wurde unter 44 Fällen von chron. Mittelohr-Eiterung bei Kindern das Uebel 24mal von überstandenem Scharlach hergeleitet, abgesehen von einigen weiteren Fällen, in denen es ungewiss blieb, ob nach Scharlach oder Masern das Leiden aufgetreten war. Die grössere Zahl der hierher gehörigen Erkrankungen war doppelseitig und mit Polypen, Granulationsbildung, destruktiven Knochenprocessen und sekund. Labyrinthleiden complicirt. Nur ein einziges Mal innerhalb der 3 Jahre hatte Vf. Gelegenheit, einen Fall von *akuter* eitriger Mittelohrentzündung nach Scharlach, der günstig verlief, zu beobachten, und betont er gelegentlich dieses Falles die grosse Wichtigkeit einer eingehenden Berücksichtigung des Ohrleidens (resp. rechtzeitige Paracentese des Trommelfells) von Anfang an. — Vier Mal sah Vf., unter ziemlich heftigen lokalen Entzündungserscheinungen, jedoch ohne gleichzeitige Mitleidenschaft des Gesammtorganismus, eine *croupöse Erkrankung des Trommelfells* mit Bildung einer Pseudomembran bis zu 3 Mmtr. Dicke auf der Oberfläche desselben (vgl. Virchow's Arch. Bd. LXX.); tiefgehende Geschwüre und Narbenbildung blieben nicht zurück. Vf. hält diese Erkrankungsform für häufiger als die diphtheritische, von Wreden, Moos u. A. beschriebene, und mögen die Pseudomembranen oft für Epidermisschollen gehalten worden sein. Einmal wurde im Verlauf einer eitrigen Mittelohr-Entzündung nach Scharlach bei einem 15jähr. Knaben ein solider, cylindrischer Abguss des knöchernen Gehörgangs entfernt, der, aus geronnenem Faserstoff bestehend, sich den erwähnten Pseudomembranen anschloss.

Von den Fällen chronischer, eitriger Mittelohrentzündung verliefen 4 lethal, u. zwar war in 3 Fällen die Ohrenerkrankung als direkte Todesursache zu bezeichnen, in 1 Falle, betr. ein 12jähr., an Miliartuberkulose verstorbenes Mädchen, als indirekte. Die *Erkrankung des innern Ohres*

war in 15 Fällen auf eine abgelaufene Cerebrospinalmeningitis zurückzuführen; 3 Fälle betrafen jüngere Erwachsene, die übrigen Kinder, von denen 9 taubstumm waren. Ein Fall wurde gebessert (s. Erkrankung des innern Ohres).

Die dem 9. *Jahresbericht des Brooklyner Augen- und Ohrenspitals* beigegebene tabellarische Uebersicht ergiebt, dass im J. 1877 daselbst 1048 Ohrenkranke untersucht, resp. behandelt worden sind, und zwar kamen vor: Erkrankungen des äusseren Ohres 176, des mittleren 826, des inneren (Nervous Deafness) 20, undiagnosticirte Fälle, einschliesslich „improper subjects“ 26. Operationen wurden 54 ausgeführt, darunter die Paracentese des Trommelfells nur 5mal.

In Fortsetzung seiner *Betrachtungen über die Otologie in den letzten* 10 *Jahren* bespricht Guerder (Ann. des mal. de l'oreille IV. Nr. 2 u. 6.) die Fortschritte in der Pathologie. Er drückt sein Bedauern aus, dass in Frankreich wenig auf diesem Gebiete gearbeitet worden, die Hauptförderung falle vielmehr den Deutschen zu und führt er als Beweis dessen die von Wendt gegründete patholog.-anatom. Sammlung in Leipzig an. Nach Besprechung der Anomalien des Schläfebeins, wobei Vf. auch die Cholesteatome, von deren Literatur er eingehende Kenntniss zeigt, behandelt, wendet er sich zu den Alterationen des Gehörorgans bei gewissen allgemeinen Erkrankungen. Hierbei finden die patholog. Veränderungen des Ohres bei Typhus, Scharlach, Variola, Cerebrospinalmeningitis und Masern ausführliche Erwähnung, sowie auch bei der sog. cerebralen Pneumonie der Kinder. Die hierbei auftretenden Hirnsymptome, die nach Steiner (Jahrb. f. Kinderheilk. 1869) in den meisten Fällen von einer gleichzeitig bestehenden Mittelohrentzündung abhängig sind, werden von Gellé (Tribune méd. 7. Mars 1875) geradezu als „délire auriculaire“, charakterisirt durch paroxysmusartiges Auftreten und einen dabei bestehenden schwindelartigen Zustand, beschrieben. — Von den chronischen, das Ohr afficirenden Allgemeinkrankheiten werden angeführt die Tuberkulose, Herzkrankheiten, chronische Nasopharyngeal-Katarrhe, Alkoholismus, die Bright'sche Krankheit und Syphilis. Während Dieulafoy (France méd. 24. Févr. 1877) die bei Bright'scher Krankheit auftretende Schwerhörigkeit einem Oedem des Nerv. acust. zuschreibt, fanden Schwartze (Arch. IV. p. 12) und Buck (the med. report. 1871) als ursächliches Moment Bluterguss in die Pauke. Besonders ausführlich behandelt Vf. die *Syphilis* in ihren Beziehungen zum Gehörorgan, und kommt dabei zu dem Schlusse, dass trotz regster Arbeit auf diesem Felde doch noch das Meiste zu thun bleibe. — Bei Besprechung der Erkrankungen des äusseren Ohres gedenkt Vf. auch der Exostosen im äusseren Gehörgang, deren baldige Operation er um so mehr befürwortet, als die der Operation folgende reaktive Entzündung erfahrungsmässig viel weniger intensiv ist, als man wohl fürchtete. — Die Pathologie des Trommelfells wurde nach Vf. zuerst von Kramer methodischer begründet, sodann aber ganz wesentlich durch Bonnafont gefördert, was, wie es Vf. scheinen will, die deutschen Autoren etwas zu sehr vergessen. Seine Arbeiten sind noch heute klassisch und die Neueren haben nur einige Details und die Histologie weiter gefördert. Bezüglich der primären Myringitis wird auf die Arbeit Gruber's (vgl. Bericht 1875: Jahrbb. CLXXIV. p. 213) verwiesen, mit welchem Autor Guerd. auch darin übereinstimmt, dass ein normales Trommelfell leichter zu Entzündung neigt, als ein durch vorausgegangene Erkrankungen verdicktes und alterirtes. Es folgt eine ausführliche Betrachtung der symptomatischen und chron. Myringitis mit ihren Folgezuständen, wobei auch die von Bonnafont zuerst beschriebene, von Politzer geleugnete, später aber auch von andern Autoren beobachtete multiple Perforation Erwähnung findet. — Je mehr man in der Kenntniss der Erkrankungen der Paukenhöhle und ihrer Adnexa fortgeschritten, um so mehr hat sich die Zahl der nervösen Ohrerkrankungen vermindert, ähnlich wie in der Ophthalmologie die Amaurose immer seltener geworden ist. Was die Klassificirung der Paukenhöhlenerkrankungen betrifft, so umfassen nach Vf. besonders die Ausdrücke Sklerose und hypertrophischer Paukenkatarrh ein zu weites und unbestimmtes Gebiet, trotzdem aber müsse man diese Bezeichnungen beibehalten, bis man Besseres an ihre Stelle setzen könne. Von den entzündlichen Affektionen der Paukenschleimhaut, die sich als exsudative, vegetative, desquamative und destruktive Processe darstellen, werden die ersten drei Abtheilungen in dem bis zum Jahresschluss vorliegenden Theil der sehr empfehlenswerthen Arbeit in klarer und sachgemässer Weise besprochen.

Die Bedeutung eines guten Gehörs für die Schulbildung. — Durchdrungen von der hohen Wichtigkeit des Ohres, durch welches ja alles geistige Bildungsmaterial dem Schüler zufliesst, nahm v. Reichard (Petersb. med. Wchnschr. Nr. 29) in einem stillen Zimmer mittels einer mittellaut schlagenden Taschenuhr Gehörmessungen an 683 Knaben und 372 Mädchen vor, die im Alter von 7—15 Jahren, die meisten von 6—13 Jahren standen, und erhielt folgende Resultate.

Die Taschenuhr wurde gehört in der Entfernung von

0—10 Zoll	von 38 Kn.,	21 Mädch.
10—20 „	„ 116 „	60 „
20—30 „	„ 171 „	84 „
30—40 „	„ 167 „	91 „
40—50 „	„ 135 „	67 „
50—60 „	„ 41 „	40 „
über 60 „	„ 15 „	9 „
	683 Kn.,	372 Mädch. Sa. = 1055

Wird nun nach der bei der Mehrzahl der untersuchten Kinder beobachteten Hörschärfe die normale Hörweite für die Uhr = 20—30 Zoll angenommen, so ergiebt sich, dass von den 1055 Schulkindern 235 = 22.275% schlecht hörten, und zwar 154 Kn. = 22.248% und 81 Mädch. = 21.774%. Ganz gleiche Hörschärfe auf beiden Ohren eines Kindes fand Vf. selten, nur bei 109 = 10.331%.

Schädigung des Gehörs durch Masern, Scharlach, Pocken fand sich auffallend häufiger bei Kindern

vom Lande, was Vf. der Schwierigkeit, ärztliche Hülfe zu erlangen, und den häufigern Erkältungsursachen zuschreibt; im Uebrigen jedoch war die Hörschärfe der Landkinder weit besser als die der Städter. Entschieden besser war auch das Gehör bei Kindern slawischer Rasse, was nach Vf. in der bei dieser Rasse herrschenden bessern Hautkultur durch öfteres Baden begründet sein mag. Wie wesentlich aber mangelnde Reinlichkeit auch das Gehör beeinflusst, davon konnte sich Vf. durch seine Messungen an 48 Kindern der Kinderbewahr-Anstalt, die alle, dem Proletariat angehörend, in mehr oder weniger schlechten Verhältnissen aufgewachsen waren, überzeugen, indem von diesen Kindern nur eines die Uhr über 50 Zoll hörte. Als Uebelstände der Schule, aus denen Schwerhörigkeit sich entwickeln kann, bezeichnet Vf. die Ueberfüllung der Schulstuben und dadurch bewirkte Ueberhitzung derselben, zu nahes Sitzen an Fenster oder Thür, unzweckmässige oder gänzlich mangelnde Ventilation, Aufhängen der oft durchnässten Oberkleider im Schulzimmer u. s. w. Er stellt die gewiss gerechtfertigte Forderung auf, dass jedes Kind bei seinem Eintritt in die Schule auf seine Hörweite zu prüfen sei und danach seinen Sitz erhalte, um sowohl dem Lehrer übermässige Anstrengung beim Sprechen zu ersparen, als auch andrerseits dem Kinde die Arbeit des Hörens zu erleichtern. Durch die in dieser wichtigen Angelegenheit ergriffene Initiative hat sich Vf. ein wesentliches Verdienst erworben; Ref. ist überzeugt, dass manches Kind wegen Unaufmerksamkeit, Zerstreutheit u. s. w. bestraft worden ist, das den Schein dieser Fehler erweckte, weil es schlecht hörte.

Embolische Erkrankungen des Gehörorgans. — Während Erkrankungsfälle, in denen das Gehörorgan selbst den Ausgangspunkt für embolische Processe bildet (z. B. Sinusthrombose bei eitriger Mittelohrentzündung), zahlreich bekannt sind, kommen Fälle, in denen von einer andern Körperstelle aus das thrombotische Material in das Gehörorgan gelangt, weit seltener vor. Ausser den Fällen von Friedreich (mitgeth. von Moos, Klin. d. Ohrenkrankh. p. 329), von Wendt (Arch. XIV. p. 294) und den Mittheilungen von Schwartze (Pathol. Anatomie d. Ohres p. 61) ist darüber nichts bekannt. Dieser 2. Gruppe wendete Trautmann (Arch. XIV. p. 73) in einer verdienstvollen Arbeit vorzugsweise sein Augenmerk zu und stützte sich dabei auf 13 Sektionen Herzkranker.

Die Embolien können sowohl im innern, wie im mittlern Ohre auftreten, werden sich aber häufiger da finden, wo die Gefässrichtung den Eintritt der Thromben begünstigt, nämlich im mittlern Ohr, indem hier der Eintritt durch Vermittelung der Art. stylomast. leichter geschehen kann als auf dem gewundenen Wege durch die Art. vertebr., basil. und audit. int. in das Labyrinth. Aus demselben Grunde werden auch Hämorrhagien, durch Embolien bewirkt, häufig im Augenhintergrunde gefunden. Unter den 13 Sektionsfällen waren 4mal die Ohren befallen, 9mal frei, dagegen waren die Augen 7mal betroffen, 2mal frei, in 4 Fällen waren sie nicht untersucht worden; das Labyrinth war in sämmtlichen 13 Fällen frei, ebenso die Art. basil. u. audit. interna. Die häufigste Ursache der Embolie ist die Endokarditis, und zwar die frisch auftretende oder die recidivirende Form, welche letztere oft während des Puerperium auftritt, woraus die plötzlichen Hör- und Sehstörungen während dieser Periode sich erklären. Unter den 13 Sektionen Vfs. fanden sich 2 Fälle von Stat. puerp., in denen beiden die Augen, in einem Falle auch das Mittelohr embolische Hämorrhagien zeigten. Ebenso wie chlorotische Frauen disponiren auch Phthisiker zu Endokarditen, weshalb bei Sektionen solcher stets die Ohren auf punktförmige, embolische Hämorrhagien zu untersuchen wären. — Während nach Virchow die frische Endokarditis am häufigsten auf den Mitralklappen ihren Sitz hat, fand sie sich in Vfs. Fällen am häufigsten an den Aortenklappen (5mal). Mikroskopisch bestehen die Auflagerungen aus Fibrin und Mikrokokken, welche letztere in die feinsten Capillaren getrieben werden, dieselben verstopfen und Nekrose und Blutungen erzeugen. Dass auch von andern Körperstellen als dem Herzen thrombotische Masse in das Gehörorgan gelangen kann, ist nicht zu bezweifeln und hält es Vf. nicht für unwahrscheinlich, dass nach complicirten Knochenbrüchen mit Quetschung und Zerreissung des Knochenmarkes auch Fettembolien entstehen können. — Die *anatomischen Veränderungen* stellten sich *makroskopisch* dar als punktförmige Hämorrhagien, die jedoch durch Zusammenfluss bis Linsengrösse erreichen können. Sie kamen vorzugsweise im Verbreitungsbezirk des Ramus tympan. vor, spärlicher auch um das runde Fenster, in der knöchernen Tuba, ferner in der Rachentonsille, dem Tubenwulst, Vomer, Septum u. s. w. Neben den Hämorrhagien fanden sich auch Gerinnsel, theils in den Warzenzellen, theils in der Pauke, in einem Falle die letztere ganz erfüllend. — Die *mikroskopische Untersuchung* zeigte ziemlich zahlreiche Emboli aus feinkörniger Masse [Mikrokokken?] bestehend, in den Arterien der Paukenschleimhaut, nicht immer in nächster Nähe der punktförmigen Hämorrhagien, in denen Mikrokokken sicher nachgewiesen wurden. Das Fibringerinnsel bestand aus einem feinen, fibrillaren Netzwerk, in welches wenig rothe, jedoch zahlreiche weisse Blutkörperchen und eine feinkörnige Masse [Mikrokokken?] eingebettet waren. Die *Entstehung* der Hämorrhagien in Folge von Embolie betreffend, so dürfte dieselbe durch Nekrose, hervorgerufen durch Mikrokokken, oder auch durch Stauung, wie Vf. nach Versuchen an Thieren anzunehmen Grund hat, hervorgebracht sein. Die Fibringerinnsel bilden sich durch Blutaustritt in das Mittelohr, vorzüglich aus den zarten Gefässen der Schleimhautbrücken in den Warzenzellen. — In differential-diagnostischer Beziehung hebt Vf. hervor, dass Hämorrhagien und

Fibringerinnsel im Mittelohr auch bei parenchymatöser Nephritis und Angina diphtheritica vorkommen. Der erste hierher gehörige Fall wurde von Vf. und Schwartze (Arch. IV. p. 12) mitgetheilt und fügt Vf. einen zweiten hinzu, betreffend eine 18jähr., an Nephritis verstorbene Arbeiterin, bei welcher Blutaustritt, ausser im Nasenrachenraum, auch in der linken knöchernen Tuba, und rechterseits an der Labyrinthwand durch die knöcherne Tuba sich erstreckend, gefunden wurden. In diesen Fällen erfolgt die hämorrhagische Infiltration wahrscheinlich durch Diapedesis aus den erkrankten Gefässen, hat also mit Embolie nichts zu thun. Das Vorkommen der bereits von Schwartze (Pathol. Anat. p. 73) erwähnten Hämorrhagien im Mittelohr bei Angina diphtherit. bestätigt Vf. durch einen sehr sorgsam untersuchten Fall, betreffend ein 1jähr., an Diphtheritis des Larynx und Pharynx gestorbenes Kind, bei dem er die patholog. Veränderungen der Paukenschleimhaut als hämorrhagische Infiltration bezeichnet. — Die Funktionsstörungen bei den embolischen Erkrankungen hängen nicht ab von den punktförmigen Hämorrhagien, die man am Trommelfell, event. auch im Mittelohr bereits am Lebenden diagnosticiren kann, sondern von den Fibringerinnseln und wird in solchen Fällen die Prognose ungünstig zu stellen sein, nicht sowohl wegen der örtlichen Störungen im Ohr, sondern weil dieselben immer mit lethalen embolischen Erkrankungen anderer Organe verbunden sind. — Bei allen an Endokarditis Erkrankten sollte das Ohr untersucht werden, auch wenn keine Funktionsstörung vorhanden ist.

Einfluss des Tabaks auf die Entwicklung von Ohrenkrankheiten. — Während Triquet (Leçons cliniques sur les mal. de l'oreille p. 103) vorzugsweise den schädlichen Einfluss übermässigen Tabakgenusses auf das Nervensystem hervorhebt, studirte Ladreit de Lacharrière (Ann. des mal. de l'oreille IV. 4) besonders seine ungünstigen Wirkungen auf die Schleimhäute des Mittelohres und des Nasenrachenraums. Wenn dem *Schnupftabak* nur eine lokale und vorübergehende Wirkung auf die Nasenschleimhaut [?] zuzuschreiben ist, verbreitet sich dagegen der reizende Tabakrauch über die ganze Schleimhaut dieser Gegend, dringt selbst in die Tuben und Paukenhöhlen ein [?], wodurch eine Austrocknung der gen. Schleimhäute bewirkt wird, während die in grosser Menge im Tabakrauch enthaltenen festen Bestandtheile an den Schleimhäuten haften bleiben und so eine fortwährende Ursache zu Intoxikationen, ähnlich den Blei- und Arsenikdämpfen, abgeben. Die *Angina* der Raucher ist charakterisirt durch Schwellung, besonders des Zäpfchens, congestive Röthe, Trockenheit u. Unempfindlichkeit der Schleimhaut des Gaumens und des Pharynx. Gewöhnlich wird erst Hülfe gesucht, wenn Schwerhörigkeit und Sausen (sogen. Muschel-Geräusch) hinzutritt. Letzteres ist um so intensiver, je mehr die Schleimhaut geschwollen und dadurch die Durchgängigkeit der Tuben vermindert ist. In frischern Fällen sind die Trommelfelle noch durchscheinend, zeigen jedoch einen röthlichen Schimmer.

Ein 45jähr. Mann litt seit $^1/_2$ J. an Ohrensausen und zunehmender Schwerhörigkeit ohne Schmerz oder sonstige Beschwerden und wusste keine Ursache seines Leidens anzugeben. Die Symptome der Raucher-Angina, erschwerte Durchgängigkeit der Tuben, die mit röthlichem Schimmer durchscheinenden Trommelfelle liessen Vf. keinen Zweifel bezüglich der Diagnose. Unter dem Gebrauche eines Schnupfpulvers (Calomel mit Zucker) und eines adstringirenden Gurgelwassers (Borax) kam der Kr. bei gänzlicher Abstinenz vom Tabakrauchen binnen 1 Mon. so weit, dass er sich für geheilt hielt.

Dauert die Krankheit dagegen länger, so treten die Folgen davon deutlicher hervor: Verdickung und Einsenkung der Trommelfelle, verminderte Beweglichkeit der Gehörknöchelchen, stärkeres Rauschen (wie ein Wasserfall).

Ein 41jähr. Herr war seit einigen Jahren hochgradig schwerhörig geworden; er rauchte stark und hatte bisher nichts gegen sein Leiden gethan. Die Trommelfelle waren eingesunken, verdickt, Lichtkegel verschwunden; Nasenrachenschleimhaut verdickt, geröthet; Tuben nicht durchgängig. Vollständige Abstinenz vom Tabak, adstringirende Gurgelungen und alkalin. Irrigationen der Nase, später Jodsalbe auf die Proc. mast. bewirkten binnen 4—5 W. sehr bedeutende Besserung des Gehörs und schlüsslich gänzliches Aufhören der sehr lästigen Ohrgeräusche.

Dass auch die Gaumen- und Tubenmuskulatur in Folge eines lange dauernden Raucherkatarrhs Alterationen erleide, hält Vf. für sicher, obschon er den anatomischen Nachweis dafür nicht liefern kann. — Bezüglich der Differentialdiagnose des Raucherkatarrhs von andern entzündlichen Affektionen dieser Gegend betont Vf. besonders die *Schmerzlosigkeit*, die er für eine Folge der narkotischen Wirkung des Tabaks hält, ferner die Abwesenheit von Granulationen, wodurch sich die in Rede stehende Affektion besonders von scrofulösen Katarrhen unterscheidet. — Es scheint, dass die Krankheit sehr langsam sich herausbilde, dass aber der länger fortgesetzte, selbst mässige Tabaksgebrauch sie erzeugen könne. So beklagte sich ein College des Vfs., der sehr mässig rauchte, über Ohrensausen, das bald verschwand, als er aufhörte zu rauchen. — Die *Prognose* ist in frischen Fällen günstig, sind jedoch bereits Veränderungen in der Paukenhöhle eingetreten, so kann völlige Heilung nicht erwartet werden, nur Besserung des Hörvermögens und Verminderung oder gänzliche Beseitigung der Ohrgeräusche. — Bezüglich der *Therapie* empfiehlt Vf. das Wasser von la Bourboule 1—$1^1/_2$ Glas tägl., ferner bei sehr trockenem Gaumen Jodkalium; örtlich adstringirende Gurgelungen, Jodkaliumsalbe auf die Proc. mast. und Luftdusche.

Von *Otalgia intermittens* beschreibt Voltolini (Mon.-Schr. Nr. 5) folgenden Fall.

Bei einem 10jähr. Knaben, der schon seit längerer Zeit am linken Ohr gelitten, erreichten die besonders Nachts eintretenden Schmerzen einen ausserordentlich hohen Grad. Die Untersuchung ergab „bei passabler Hörweite" nichts Abnormes, ausser einem etwas ge-

rötheten Trommelfell. Nach der Luftdusche Besserung des Gehörs und etwas Milderung der Schmerzen, jedoch nur auf kurze Zeit. Eisumschläge, Blutegel etc. waren wirkungslos. Die Heftigkeit der Schmerzen mit zeitweise ganz freien Pausen liess Vf. eine Intermittens larvata vermuthen, welche Annahme durch die sofortige Wirkung der eingeleiteten Chinin-Therapie (ca. 6 Ctgrmm. stündlich) gerechtfertigt erschien.

Vf. nimmt hierbei Gelegenheit, sich gegen grosse Dosen von Chinin auszusprechen und räth, den Chinin-Gebrauch auch nach dem Verschwundensein der Anfälle noch längere Zeit (einige Monate) in allmälig selteneren Gaben fortzusetzen.

Weber-Liel (Mon.-Schr. Nr. 5) macht in Bezug auf die vorstehende Mittheilung auf seine frühern Publikationen über denselben Gegenstand aufmerksam. Auch Affektionen des äussern Gehörgangs, besonders furunkulöse, hat er als intermittente beobachtet und mittels Chinin mit gutem Erfolg behandelt. Viele Schwerhörigkeitsformen, zum Theil mit die schlimmsten, müssen nach Vf. mit *Malaria-Infektion* in Verbindung gebracht werden.

Eine Dame litt seit Monaten an heftigem Ohrensausen und Schwerhörigkeit. Symptome von Mittelohr-Katarrh, Luftdusche nur von momentanem Effekt. Abends nahm das Leiden stets zu. Schnelle Heilung unter dem Gebrauch grosser Dosen von Chinin, die hier nicht, wie sonst, das Sausen vermehrten, sondern auffallend verminderten.

Aeusseres Ohr.

Pathologische Veränderungen im kindlichen Meatus auditorius externus. — Die beinahe senkrechte Richtung, welche der Gehörgang eines neugebornen Kindes hat, ist nach Boeke (Pester med.-chir. Presse Nr. 15) bei Erkrankungen desselben nicht ohne Belang. Da bei der in diesem Alter so häufig vorkommenden eitrigen Entzündung der Paukenhöhle und des Gehörgangs der Eiter nicht gut durch die Ohröffnung abfliessen kann, so bilden sich öfters fistulöse Gänge, die hinter dem Ohr, in der Gegend des übrigens intakten Proc. mast., münden. Da nun ferner der kindliche Gehörgang nur aus einem häutigen Schlauch besteht, indem sich die knöchernen Wände nur allmälig entwickeln, so wird bei derartigen Entzündungen das Lumen des Gehörgangs gänzlich verschlossen durch gegenseitige Berührung der geschwollenen Wände. Hierdurch kommt es leicht zu Verwachsungen, die in der Regel am innern Ende beginnen; es stellt dann der Gehörgang einen trichterförmigen Gang dar, der, allmälig immer kürzer werdend, endlich in völligem Verschluss des Lumens ausgeht mit nabelförmiger Narbe am Orificium. Ist rechtzeitige rationelle Hülfe versäumt worden, so werden selbst operative Eingriffe später ohne Erfolg sein müssen, wie sich bei Berücksichtigung des pathologischen Vorgangs, wodurch Trommelfell, Gehörknöchelchen etc. zerstört sind, von selbst ergiebt.

Lebende Larven im Ohr. — Stoehr (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. Nr. 16) theilt folgenden Fall mit.

Bei einem 76jähr. Manne, der seit 2 Tagen, wo ihm beim Heuaufladen etwas in's Ohr gekommen, an heftigen Schmerzen im rechten Ohr und Schwellung der Umgebung desselben litt, fand Vf. den Gehörgang mit lebenden Larven dermaassen angefüllt, dass diese eine rundliche, in steter wellenförmiger Bewegung befindliche, hervorgedrängte Wölbung bildeten. Daneben tröpfelte eine röthliche, seröse Flüssigkeit aus. Nachdem am ersten Tage 58 Stück von den, zum Theil an der Gehörgangswand festgesaugten Larven (von Sarcophaga carnaria, graue Fleischfliege) ausgezogen worden, wurden in den nächsten Tagen, trotz Einspritzungen von 2% Carbolsäurelösung und Einträufeln von Carbol-Oel, noch 6 Stück lebend entfernt, die bis zur Grösse von 15 Mmtr. angewachsen waren. Nachtheile für das vorher gesunde Ohr blieben nicht zurück.

Circumscripte Entzündungen im äussern Gehörgange in Folge längern Gebrauchs von *Bromkalium* wurden von Gruber (Mon.-Schr. Nr. 11) in 2 Fällen beobachtet.

Der eine Fall betraf einen Nervenkranken, bei dem sich, neben Knötchen und Pusteln im Gesicht, eine circumscripte Entzündung am Orificium des Meat. audit. ext. entwickelte, die unter der gewöhnlichen Medikation (Ol. amygd. c. morph. — Eisumschläge um das Ohr) zwar bald verschwand, jedoch nach wenigen Tagen schon recidivirte, bis nach Aussetzen des Bromkalium definitive Heilung erfolgte. — Im 2. Falle handelte es sich um einen Kranken, der seit 2 Jahren wegen Schlaflosigkeit jeden Abend 1 Grmm. Bromkalium nahm. Knötchen und Pusteln im Gesicht hatte er nicht weiter beachtet, als jedoch bald im rechten, bald im linken Ohr schmerzhafte Entzündungen auftraten, stellte er sich zur otiatrischen Untersuchung, die dieselben Resultate, wie oben, ergab. Weiteres wegen Abreise des Pat. nicht bekannt.

Otorrhoea catarrhalis externa. — Mit diesem Namen bezeichnet Giampietro (Mon.-Schr. Nr. 11) einen intermittirenden chronischen Ausfluss aus dem äussern Gehörgange, der durch Resorption des die Santorini'schen Incisuren erfüllenden Bindegewebes allmälig zu Verkürzung und Verengerung des Gehörgangs führt. Der Grund des Leidens liegt in einer hypertrophischen Entzündung der Ohrenschmalzdrüsen, während das zeitweilige Sistiren des Ausflusses durch Verstopfung der Ausführungsgänge der Drüsen entsteht; hierdurch wird eine Ausdehnung der Drüsenwände erzeugt und dadurch für den Kranken das Gefühl von Vollsein im Ohr und Kopf, Schmerzen und hochgradiges Unbehagen, was mit Eintritt des Ausflusses schwindet. Dieser Process kann sich Jahre lang hinziehen, bis endlich völlige Trockenheit des Gehörgangs in Folge von Obliteration und Atrophie der Drüsen eintritt. — Während der ersten Periode der Krankheit, in welcher Hyperämie der Wände besteht, empfiehlt Vf. Ableitungsmittel auf den Proc. mast., lauwarme Ohrbäder mit alkoholisirtem Wasser; nach Verminderung der Sekretion 3—4mal täglich zu wiederholende kalte (!) Duschen, wozu Vf. sich einer seitlich mehrfach durchbohrten Kanüle bedient, um den Anprall des Wassers gegen das Trommelfell zu vermeiden. Besteht jedoch die Krankheit schon länger und ist bereits Atonie des Gewebes eingetreten, so kann dauernde Heilung nur durch völlige Zerstörung der Ohrenschmalzdrüsen erreicht werden. Hierzu scarificirt Vf. den Gehörgang mit einem Instrumente, an dem 3 schneidende Klingen kreisförmig um den

Stiel befestigt sind. Zunächst folgt eine Exacerbation aller Erscheinungen, allmälig jedoch, unter der Anwendung von mit Kreosot-Glycerin getränkter Watte, tritt Sistirung des Ausflusses und dauernde Heilung ein.

Membranöser Verschluss des äussern Gehörgangs. — Zum Beweis, dass die reparatorische Thätigkeit, welche das Trommelfell gegenüber den künstlichen Perforationen zeigt, dem ganzen äussern Ohr zukomme, theilt Ladreit de Lacharrière (Ann. des Mal. de l'oreille etc. IV. 3) folgende Fälle mit.

1) Einem Maurer war durch einen herabfallenden Stein die rechte Ohrmuschel, die nur noch an einem schmalen Hautstreifen hing, losgetrennt worden. Die abgerissenen Theile wurden durch Metall-Suturen an ihrem normalen Platze befestigt und waren unter geringer Eiterung nach einigen Wochen wieder angeheilt, ohne Benachtheiligung des Gehörs. — 2) Ein an phlegmonöser Entzündung um das Ohr und einem bereits offenen Abscess im Gehörgang leidender Mann kam wegen heftiger Schmerzen, Fieber und gastrischer Störungen zu Vf. Ungt. mercur., Kataplasmen und einige Abführungen beseitigten die genannten Beschwerden, jedoch war, als der Kr. nach 11 Tagen sich wieder vorstellte, das Gehör geschwächt, der Gehörgang durch eine neugebildete röthliche Membran verschlossen. Nach Trennung der Membran von oben nach unten und Excision der beiden, aus festem Gewebe bestehenden Lappen wurde eine Charpie-Wieke eingeführt. In Folge eintretender Schmerzen zog der Kr. die Charpie-Wieke jedoch heraus und wenige Tage später war der Gehörgang wieder wie vor der Operation verschlossen. Erneute Excision der Membran und Einlegen eines Laminaria-Stiftes. Letzterer wurde nicht ertragen und herausgezogen; 2 Tage später wiederum Verschluss des Ohres. Nachdem ein 3. Mal die narbige Membran und ein Stück der umgebenden Haut exstirpirt worden, gelang es durch Einlegen eines weichen, entsprechend präparirten Schwammstückes den Gehörgang offen zu erhalten und, nachdem eine mässige Reaktion abgelaufen, Heilung mit gutem Gehör — 2 Monate nach der ersten Operation — zu erzielen.

Otitis externa. Consekutive Phlegmone. Blutung. Unterbindung der Carotis communis; mitgetheilt von Denucé (Bull. de l'Acad. 11. Juin 1878).

Ein junger Unteroffizier kam mit akutem Gelenkrheumatismus und einer linkseitigen Otitis ext. in das Spital. Baldige Heilung des Rheumatismus, jedoch Verschlimmerung der Otitis durch heftige Schmerzen, Ausbreitung einer erysipelatösen Entzündung über Warzenfortsatz und Schläfengegend. Abscessbildung in der Gegend der Fossa temporalis. Eine Incision entleerte wenig Eiter, Wiederholung derselben am nächsten und übernächsten Tage, wobei eine kleine arterielle Blutung auftrat, die durch Eisen-Sesquichlorid und Compression gestillt wurde. Während der nächsten 18 Tage ging alles gut, plötzlich trat aber eine sehr starke Blutung ein, die nur mit Mühe durch die vorgenannten Mittel gestillt werden konnte. Schon 2 Tage später wiederholte sich dieselbe und brachte den Kr., da gleichzeitig die Phlegmone weiter schritt, in die äusserste Gefahr. Vf., jetzt zum Consilium gezogen, rieth, da der obere Halstheil bereits stark geschwollen war, zur Unterbindung der Carotis communis. Die Operation wurde sofort ohne ungünstigen Zwischenfall mit der Vorsicht ausgeführt, dass die Ligatur nur sehr allmälig zugezogen wurde. Es erfolgte sehr geringe fieberhafte Reaktion und 4 bis 5 Wochen später verliess der Kr. geheilt das Spital. [Ueber den Zustand des Ohres ist nichts Näheres angegeben. Ref.]

Mittelohr.

Trommelfell. — Ueber eine eigenthümliche *Randtrübung des Trommelfells* berichtet Gruber (Mon.-Schr. Nr. 9). Nahe dem hintern obern Abschnitt des innern Randes vom äussern Gehörgang findet zuweilen eine Faltenbildung des Trommelfells statt, die, mit dem freien Rande nach innen gerichtet, als eine entsprechende Vertiefung erscheint; ist jedoch der freie Rand nach aussen gewendet, so stellt sie sich als gelbliche Partie dar, wodurch der Annulus cartilagin., der fast von derselben Farbe ist, an dieser Stelle wie verbreitert erscheint. Zuweilen lässt sich eine bogenförmige, lineare Erhabenheit wahrnehmen, entsprechend dem freien Rande der Falte. Während bei nach innen gewendeter Falte Verwachsungen der Faltenblätter von Vf. nie beobachtet wurden, gelangen die sich berührenden Schleimhautblätter bei nach aussen gewendeter Falte sehr leicht zu Verwachsung und stellen dann die oben beschriebene Randtrübung dar. Gewöhnlich findet sich dieselbe an beiden Trommelfellen, mitunter auf verschiedenen Entwicklungsstufen. Besserung des Gehörs tritt durch die Verwachsung selten ein, meist Verschlechterung mit dem Fortschreiten der Trübung. Für das zweckmässigste Heilverfahren hält Vf., nach erfolgloser Applikation der Luftdusche, mehrfache Durchschneidung der getrübten Partie mit einer Nachbehandlung, welche die Verwachsung der Wundränder durch Zwischengewebe erstrebt.

Hämorrhagien im Trommelfell nach einmaligem Hustenanfall beobachtete Trautmann (Arch. XIV. p. 113) bei einem 21jähr., vorher ohrgesunden Manne, welcher nach einem Hustenanfall in der Nacht plötzlich auf dem rechten Ohre schwerhörig geworden war.

Es bestand gleichzeitig Sausen, Kopfschmerz und taubes Gefühl in der rechten Gesichtshälfte. Die Hörweite war rechts = 0 für Uhr und Flüstersprache; an dem vordern Abschnitte des leicht getrübten Trommelfells zeigten sich 4 etwa stecknadelkopfgrosse Hämorrhagien, eine ähnliche, sichelförmige im hintern, obern Quadranten, zwei kleine dicht unter dem kurzen Fortsatz und am Ende des Hammergriffs. Nachdem Kopfschmerz und Sausen etc. verschwunden waren, kehrte binnen 3 Wochen das Gehör zur Norm zurück. Die dann schmutzigbraun gefärbten Hämorrhagien sassen unter der Dermisschicht, wie aus den mit dem Vergrösserungstrichter erkennbaren leichten Erhebungen der Epidermis zu erkennen war, und wanderten nach der Peripherie des Trommelfells. Die Behandlung hatte in Abhalten von Schädlichkeiten, lokaler Blutentziehung dicht vor dem Tragus und Magnes. sulph. innerlich bestanden.

Doppelfissur des linken Trommelfells fand Trautmann (a. a. O.) bei einem 22jähr. Manne nach einer Ohrfeige.

Sofort waren Sausen, Schmerzen und Schwerhörigkeit aufgetreten. Am nächsten Tage waren die Schmerzen geschwunden, das Sausen bestand fort. Hörweite links = 0 für Uhr und Flüstersprache [wahrscheinlich Uebertreibung], Knochenleitung für die Uhr vorhanden. Das Trommelfell zeigte hinter und parallel dem Hammergriff eine Fissur, ein Blutcoagulum im hintern, untern Quadranten, am vordern untern Quadranten eine erbsengrosse

Narbe, deren hintere Peripherie eingerissen war. Heilung erfolgte durch geringe Eiterung mit erheblicher Besserung der Hörfähigkeit.

Vf. hebt das gleichzeitige Entstehen einer Fissur neben dem Einriss einer Narbe als Seltenheit hervor.

Paukenhöhle. — Oese von Hartgummi, 5 *Jahre in der Paukenhöhle.*

Voltolini (Mon.-Schr. Nr. 8) hatte versucht, um bei einem 19jähr., hochgradig schwerhörigen, jungen Menschen eine Perforationsöffnung im Trommelfell persistent zu erhalten, eine Oese aus Hartgummi (3 Mmtr. lang und ebenso breit) einzuheilen. Eines Tages fiel letztere in die Paukenhöhle und alle Versuche, sie zu entfernen, verursachten so heftige Schmerzen, dass Vf. davon abstand. Es erfolgte keine entzündliche Reaktion; nach Verheilung der Trommelfellwunde war das Gehör nicht schlechter als vorher. Nach 5 Jahren sah Vf. den Pat., der ihn wegen seiner fast ganz tonlos gewordenen Stimme consultirte, wieder und erkannte bei heller Sonnenbeleuchtung die Oese als schwärzlichen Körper durch das trübe Trommelfell. Während dieser ganzen Zeit hatte die Oese keine Beschwerden verursacht. Nach Anlegung eines Kreuzschnittes im Trommelfell gelang die Extraktion des Fremdkörpers, der völlig unverändert, nur von etwas glasigem Schleim umhüllt war. Reaktion gleich Null. Die Tonlosigkeit der Stimme wurde durch die Entfernung der Oese nicht geändert, war also nicht die Folge einer sogenannten Reflexlähmung des Larynx, sondern beruhte auf einer enormen Schwellung der falschen Stimmbänder, wodurch die wahren Stimmbänder in ihrer Schwingbarkeit gedämpft wurden.

Klonischen Krampf des Musc. tensor tympani ohne subjektive Empfindung beobachtete Blau (Arch. XIII. p. 261) bei einem 14jähr. Knaben, der schon seit längerer Zeit Abnahme des Gehörs auf dem linken Ohr bemerkt haben wollte. In Folge einer Ohrfeige war ein Einriss in den vordern, untern Quadranten des weisslich getrübten Trommelfells entstanden, aber ohne Zwischenfall mit Wiederherstellung des frühern Zustandes geheilt.

Sieben Monate später sah B. den Knaben wieder. Linkerseits hatte sich nichts verändert, wohl aber klagte der Knabe über ein seit einigen Tagen bestehendes Druckgefühl, über vermehrte Resonanz der eigenen Stimme und mannigfache subjektive Gehörsempfindungen im bisher gesunden rechten Ohr. Hörweite nahezu normal. Trommelfell in hohem Grade durchsichtig, glänzend, etwas nach innen gezogen, Lichtkegel unterbrochen, Tuba frei. Ferner waren ruckweise Einziehungen zu bemerken, wodurch sowohl der Lichtfleck verändert, als auch der Griff nach innen und hinten oben gezogen wurde; die Zuckungen erfolgten nach Zeit und Intensität ganz regellos.

Ein Zusammenhang derselben mit der Respiration war nicht zu erkennen, doch schien es, als ob durch das Politzer'sche Verfahren die Intensität der Zuckungen vermehrt würde; weder ein knackendes Geräusch, noch Bewegungen am Gaumenbogen waren zu bemerken. Merkwürdiger Weise hatte Pat. von diesen Bewegungserscheinungen in seinem Ohr durchaus keine Empfindung, weder akustische noch sensible. B. ist der Ansicht, dass die Trommelfellbewegungen durch Contraktionen des M. tensor tympani hervorgebracht wurden; eine Ursache dafür vermag er nicht anzugeben.

Cerebralerscheinungen bei chronischem Mittelohr-Katarrh. Dieses Thema erörtert Blau (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. Nr. 28), anknüpfend an folgenden Fall.

Ein vor 3 Jahren bereits ohrenleidend gewesener 36jähr. Mann klagte über zeitweilig auftretende Schmerzen im linken, schon früher krank gewesenen Ohr, Sausen und wechselnde Schwerhörigkeit leichtern Grades. Daneben bestand eine Reihe nervöser Erscheinungen, die den Kr. bereits sehr herabgebracht hatten: eingenommener, oft schmerzender Kopf, Unlust zu jeder geistigen Thätigkeit, Abnahme des Gedächtnisses, häufige Schwindelanfälle, unruhiger Schlaf, schlechter Appetit und sehr deprimirte Stimmung. Hörweite links normal, rechts für die Uhr = 40 Ctmtr., Flüstersprache = $5^1/_2$ Mtr., die Stimmgabel wurde vom Scheitel rechts gehört. Das Ohrleiden erwies sich als ein doppelseitiger chron. Mittelohrkatarrh mit sparsamer Sekretion u. beträchtlicher Schwellung der Tubenschleimhaut. Durch Luftdusche, Einspritzung von Zinklösung in das Mittelohr, Gurgelungen mit Alumen und innerlich Mixt. sulph. acid., Tinct. valer. ana (3mal tägl. 15 Tropfen) wurde der Kr. innerhalb 5 Wochen geheilt. Die nervösen Erscheinungen waren geschwunden, Kopf frei, Appetit und Schlaf gut.

B. betont vor Allem die praktische Wichtigkeit der Ohrenuntersuchung bei derartigen nervösen Erscheinungen, selbst wenn Beschwerden vom Ohr aus nicht direkt angegeben werden. Dass die geschilderten Erscheinungen vom Ohr ihren Ausgangspunkt nehmen und nicht blos zufällig in Verbindung mit dem Mittelohrkatarrh auftreten, dafür sprechen, abgesehen von Paukenhöhlen- und Labyrinthentzündungen, die häufig das Bild eines intracraniellen Leidens bieten, die Schwindelanfälle bei einfachen Ceruminalpfröpfen, beim Ausspritzen des Ohres, die nervösen Symptome bei Fremdkörpern im Gehörgang u. s. w., ja selbst Reflexpsychosen im Gefolge von Ohrenleiden wurden beobachtet. Ein causaler Zusammenhang zwischen Ohrleiden und nervösen Störungen lässt sich also häufig constatiren, so dass wir einen solchen auch beim Mittelohrkatarrh anzunehmen berechtigt sind, um so mehr als die nervösen Symptome mit Zu- oder Abnahme des Ohrleidens ebenfalls wachsen oder sich vermindern. Die *Ursache* der nervösen Erscheinungen mag liegen zum Theil in den oft überaus lästigen subjektiven Geräuschen, theils in der Ausbreitung der entzündl. Affektion auf den Nasenrachenraum und die Nase mit ihren Nebenhöhlen, öfters auch mag neben der chron. Hyperämie in der Pauke eine solche intracraniell bestehen, oder aber die nervösen Erscheinungen sind aufzufassen als Reflexphänomene, wozu die reichlich vorhandenen sensiblen Nerven im Mittelohr Veranlassung bieten, oder endlich als Folge eines erhöhten intralabyrinthären Druckes. Allerdings kommt letzterer auch ohne nervöse Reizsymptome vor, es müssen daher noch unterstützende Momente hinzutreten, die in einer besondern Beschaffenheit des Gehörorgans (z. B. Ankylose des Hammer-Ambos-Gelenks, übergrosse Beweglichkeit des Steigbügels) oder in der Individualität des Kr. liegen können.

Paukenhöhlen-Abscess mit Entleerung des Eiters durch die Tuba beobachtete Moorhead (Brit. med. Journ. Aug. 31.) bei einem 15jähr. Knaben,

der an Fieber und heftigen Schmerzen im linken Ohr litt, die nach der Schläfengegend und der ganzen linken Kopfhälfte ausstrahlten.

Hörweite für die Uhr = 4 Zoll. Keine Röthe im Gehörgang, Trommelfell getrübt [Tuba, Hals?]. Blutegel, salinische Mixtur u. s. w. ermässigten die Erscheinungen, jedoch unerheblich; nach 7 Tagen plötzlicher Abfall des Fiebers ohne Hörverbesserung, gleichzeitiges Auftreten von fötidem Athem. Da trotz verschiedener Medikamente nach 4 Wochen eine Besserung des Gehörs nicht eingetreten, suchte Pat. bei einem Specialisten (Field in London) Hülfe, der einen Tympanal-Abscess diagnosticirte, der, als plötzlich das Fieber fiel, durch die Tuba nach dem Hals sich entleert habe. Obschon jetzt die Tuba durchgängig war, wurde das Gehör doch nicht besser, bis plötzlich Pat. einen heftigen Knall im Ohr spürte, wonach sofort das Gehör wieder hergestellt war. Der Athem war wiederum einige Tage lang übelriechend, ein Zeichen, dass Eiter aus der Tuba abgeflossen war.

Wanderung eines Rispenastes durch das Mittelohr. — Urbantschitsch (Berl. klin. Wchnschr. Nr. 49) veröffentlicht folgenden interessanten Fall.

Eine 51jähr. Frau glaubte vor 1 Monat einen Haferrispenast verschluckt zu haben. Kurz darnach empfand sie Schmerzen in der Rachengegend, die beim Kauen und Druck auf den geschlossenen Unterkiefer sich steigerten, während Schlingbewegungen schmerzlos ausgeführt wurden. Allmälig zogen sich die Schmerzen mehr nach der rechten Ohrgegend, bis sie am Ende der 3. Woche im Ohr selbst gefühlt wurden; etwas Schwerhörigkeit, Knattern im Ohr und grosse Empfindlichkeit des Tragus; das Kauen war so schmerzhaft, dass die Kr. nur noch Flüssigkeiten schlucken konnte; Abends zeitweilig Fieber, selbst Delirien. Nach einem heftigen Knack im Ohr, worauf ein Blut- und Eitererguss erfolgte, trat einige Erleichterung ein. Als Vf. die Kr. am nächsten Tage sah, fand er hochgradige Schwellung des Tragus und eine fluktuirende Geschwulst an der untern Gehörgangswand; das schwer zu übersehende Trommelfell geschwollen, unterhalb des Umbo eine kleine rundliche Perforation; vom Rispenast, den Pat. deutlich im Ohre fühlen wollte, war nichts zu sehen. Durch Eröffnung des Abscesses im äussern Gehörgang erfolgte nur geringe Erleichterung des Zustandes, der abgesehen von den an der Schnittwunde des Abscesses trotz Touchirungen etc. wuchernden Granulationen, in der nächsten Woche derselbe blieb. Neun Wochen nach Beginn des Leidens, als die Kr. unter stechenden Schmerzen eine Bewegung des Rispenastes nach aussen zu fühlen angab, gelang es, einen S-förmig gewundenen schwärzlichen Körper aus dem Gehörgang auszuziehen, der sich in der That als ein Rispenast von 3 Ctmtr. Länge erkennen liess. Mit der Extraktion des Fremdkörpers verschwanden alle Beschwerden, und auch die früher allen Heilversuchen trotzenden Granulationen an der Abscessöffnung im äussern Gehörgang heilten jetzt rasch ab.

Letzteres Verhalten bringt Vf. mit einer trophischen Störung in Verbindung, wie ja schon Toynbee bei Erkrankungen des Mittelohrs sympathische Entzündungen im äussern Ohr beobachtet habe.

Erweichung der Gehörknöchelchen. — Ueber einen hierher gehörigen Fall berichtet Hartmann (Arch. XIII. p. 259).

Bei einem an chron. Phthisis Verstorbenen, der an langjähriger Otorrhöe gelitten, fanden sich die Paukenhöhlen und Zellen des Warzenfortsatzes mit schleimigem Sekret erfüllt; linkerseits Caries am Boden der Paukenhöhle und einige nekrotische Knochenstückchen in den Warzenzellen; beiderseits die Paukenschleimhaut gewulstet und mässig injicirt; von den beiden ersten Gehörknöchelchen war nur links der Hammerkopf erhalten; beiderseits die Steigbügel in normaler Lage, links fehlte ein Theil des vordern Schenkels; Köpfchen und Schenk[el] waren so erweicht, dass sie leicht bis zur Platte eingedrückt oder umgeklappt werden konnten, um sofort wieder in ihre normale Lage zurückzukehren; Steigbügelplatten von normaler Festigkeit.

Vf. nimmt an, dass die Erweichung in Folge de[s] durch den phthisischen Process erzeugten Marasmu[s] zu Stande gekommen sei, da auch an einigen Stelle[n] der Schädelkapsel erweichte Knochenstellen gefun[den] den wurden.

Unter den von Moos (Arch. f. A.- u. Ohkd. VII. p. 215) mit bekannter Sorgfalt und Genauigk[eit] mitgetheilten *Sektionsergebnissen von Ohrenkrank[en]* finden sich folgende Fälle.

1) *Naturheilung einer doppelseitigen Pauke[n]höhlenentzündung*, betr. einen im 26. J. an Lunge[n]tuberkulose verstorbenen Mann, der während d[es] Lebens nicht merklich schwer gehört hatte.

Rechtes Felsenbein: Trommelfell eingezogen, v[er]dickt, Paukenschleimhaut hypertrophisch, Beweglich[keit] der Knöchelchen etwas behindert; Tegmen tymp. r[are]ficirt, ebenso die Knochenpartie hinter der Emine[ntia] arcuata, wo sich unter der sehr adhärenten Dura [eine] kleine Oeffnung mit gezackten Rändern (Caries) vorfa[nd]. — *Linkes* Felsenbein: Das eingezogene Trommelfell ze[igt] vor und hinter dem Griff je eine ovale Narbe, Rest v[er]dickt, Griff des Hammers stark verkürzt [frühere [Ne]krose?]; Tegmen tymp. wie rechts. — Labyrinth in[takt].

Vf. erblickt in einer derartigen Naturhei[lung] eine Aufmunterung zu ausdauernder Behandlung [der] oft so rebellischen Ohreneiterungen.

2) *Doppelseitige Stapesankylose mit einseitig[em] Verschluss des runden Fensters.* Ein an Diab[etes] mellitus leidender Mann, der in Folge von Oed[em] und Gangrän der Lunge, 66 J. alt, starb, hatte [...] länger als 20 J. an chron.-eitriger Entzündung [...] der Paukenhöhlen gelitten.

Ohrenuntersuchung zwei Jahre vor dem Tode: re[chts] völlige Taubheit, links laute Sprache direkt vor dem [...] noch verstanden, und zwar bis zum Tode; beider[seits] heftiges Sausen; rechts war die Griffpartie mit den [...]grenzenden Theilen des Trommelfells noch erhalten [...] stark nach innen gezogen, Paukenschleimhaut dick, r[...] links fehlte das Trommelfell fast ganz, Hammertheile n[...] sichtbar, Paukenschleimhaut wie rechts. — *Sektion [der] Felsenbeine. Rechts:* Trommelfellrest nach der Tu[ben]mündung zu verwachsen, Knöchelchen erschwert beweglich, Stapes-Platte ankylosirt, rundes Fenster knöchern obliterirt. *Links:* Trommelfell zerstört, Hammer und Ambos fehlten bis auf den langen Fortsatz des letztern, der in horizontaler Richtung durch Bindegewebswucherungen fixirt war; Zugang zum Antr. mast. durch Schleimhautwucherungen fast aufgehoben; Stapes ankylotisch, das runde Fenster intakt. Ausser Verdichtung der periostealen Auskleidung und der bindegewebigen Membranen neben zahlreichen Otolithen im rechten Vorhof im Labyrinth nichts Abnormes.

Beachtenswerth ist, dass trotz der langjährigen Entzündung der Paukenhöhlen, wodurch die Veränderungen an den Labyrinthfenstern bewirkt wurden, doch erhebliche sekundäre Veränderungen im Labyrinth selbst nicht nachzuweisen waren.

3) Eine 70jähr. Frau wurde, nachdem sie in jüngern Jahren eine unglückliche Ehe durchlebt, wonach sie wieder in Dienst gegangen war, wegen Marasmus senilis, Gicht und hochgradiger Schwerhörigkeit ins Versorghaus ge-

bracht. Hier entwickelte sich eine psychische Störung, indem die Kr. durch ihren früheren Mann sich verfolgt glaubte, der in ihren Ohren schnaube und knalle und wie ein Löwe brülle etc. Sie verstopfte zuweilen die Ohren und verlangte, dass man den unruhigen Kerl austreibe, wurde überhaupt wegen ihrer Hallucinationen, die sie gewöhnlich in das weniger schwerhörige linke Ohr verlegte, sehr lärmend und unruhig, bis sie an Carcinoma ventriculi starb. — *Sektion.* Atrophie des Gehirns, Hydroceph. extern., Striae acusticae sehr undeutlich. Felsenbeine sklerosirt; *rechts:* sehr concaves Trommelfell, Paukenschleimhaut stark verdickt, Knöchelchen schwer beweglich, Stapes-Platte unbeweglich, Boden der Paukenhöhle hyperostotisch, wodurch das runde Fenster schwer zugänglich wurde; *links:* Trommelfell trichterförmig eingezogen, verdickt, Sehne des M. tens. tymp. stark verkürzt, Knöchelchen schwer beweglich, Schleimhaut hypertrophisch, bes. am Promontorium; Tuben beiderseits dünn, durchgängig, Falten verstrichen. — *Labyrinth rechts:* häutige Halbzirkelkanäle atrophisch, zahlreiche Fettkörnchen im Epithel der häutigen Gebilde auf beiden Seiten (Altersveränderung).

Der mitgetheilte Befund stellt das Ausgangsstadium schleichender Mittelohrentzündung dar. Dass die Gehörshallucinationen vorzüglich vom linken Ohre ausgingen, beruht vielleicht auf der starken Verkürzung der Tensorsehne bei noch bestehender, wenn auch geringer Beweglichkeit der Knöchelchen. Die Tenotomie des Tens. tymp. könnte auch für die *Psychiatrie* von Wichtigkeit werden, wenn sie subjektive Gehörsempfindungen dauernd zu beseitigen im Stande wäre, was noch zu beweisen.

4) *Traumatische Dislokation von Hammer und Ambos bei intaktem Trommelfell.* Ein 19jähr. Kaufmann starb 12—18 Stunden nach einem Sturz auf den Schädel, wahrscheinlich die rechte Seite desselben. *Sektion:* Hämorrhagie zwischen Dura-mater und Schädel rechts, Fissurirung des rechten Scheitelbeins, Diastase der Kranz- und Schuppennaht; Zerreissung der Art. mening. med.; Hämorrhagie im Pons cerebri; in den Zellen des rechten Warzenfortsatzes dunkel geronnenes Blut, Decke des Antrum blauschwarz sugillirt; Verbindung des Hammerkopfs mit der obern Trommelhöhlenwand (Lig. mallei super.) aufgehoben, Hammer selbst nur lose mit dem Trommelfell verbunden, Ambos lag quer am Boden der Paukenhöhle, Steigbügelfortsatz desselben abgebrochen.

Processus mastoideus. — *Ueber Sequesterbildung im Warzentheil des Kindes* lautet der Titel einer ausführlichen Arbeit Hartmann's (Arch. f. A.- u. Ohkde. VII. p. 485), die eingeleitet wird mit einer Betrachtung der anatom. Verhältnisse des Warzentheils bei neugebornen und in den ersten Lebensjahren stehenden Kindern. Entgegengesetzt der allgemeinen Annahme, wonach die Entwicklung der pneumat. Räume durch Rarefaktion der spongiösen Knochensubstanz erfolgt, gelangte Vf. auf Grund eigner Untersuchungen zu der Ansicht, dass der beim Neugebornen bestehende Gesammthohlraum anfänglich sich erweitert und dann erst durch Neubildung von Zwischenwänden das Zellensystem sich bildet. Wenn schon die Nähte, durch welche die Pyramide vom Schuppentheil des Schläfebeins geschieden wird, beim Neugebornen noch deutlich vorhanden sind, so macht doch die Verknöcherung derselben, besonders der Sut. mast.-squam., schon im ersten Lebensjahr rasche Fortschritte, während die Sut. petro-squam. selbst in spätern Lebensjahren auf dem Boden der mittleren Schädelgrube sich noch angedeutet findet. In *pathologisch-anatomischer* Hinsicht spielt das Verhalten der Suturen beim Kinde insofern eine wichtige Rolle, als Entzündungen vom Mittelohr leicht durch Vermittelung derselben, bes. der Sut. petrosquam., auf das Gehirn übertragen werden, welche Gefahr mit zunehmendem Alter des Kindes sich vermindert. Häufiger jedoch als nach dem Gehirn verschaffen sich die im Antr. mast. angesammelten Sekrete Abfluss nach aussen durch cariöse oder nekrotische Zerstörung der Aussenwand und Abscessbildung unter der Haut. In solchen Fällen findet man nach Incision des Abscesses gewöhnlich eine kleinere oder grössere Oeffnung im Knochen, die nach dem Antr. führt. In selteneren Fällen ist eine solche Oeffnung nicht vorhanden, und es handelt sich dann nur um eine Periostitis der äussern Knochenoberfläche ohne Betheiligung des Antrum. Es kann auch vorkommen, dass anfänglich eine Verbindung des Abscesses mit dem Mittelohr vorhanden war, die sich später wieder schliesst, so wahrscheinlich in folgendem Falle.

Bei einem seit 1 J. an Otorrhöe leidenden $1^1/_2$jähr. Knaben bildete sich ein Abscess hinter dem Ohr, der jedoch unter sehr reichlicher Eiterentleerung aus dem Gehörgang wieder verschwand. Als später zwei Fisteln hinter dem Ohr sich bildeten, wurde auf dieselben eingeschnitten und oberflächliche Knochen-Caries, jedoch keine Verbindung mit dem Antrum gefunden. Heilung nach Abstossung einiger Knochenpartikelchen.

Dass bei Abstossung von Sequestern die Suturen nicht immer die Grenze bilden, geht aus 2 Sequestern in Vfs. Sammlung hervor, die, dem Dache des Antrum entstammend, die verknöcherte Sutura petro-sqamosa erkennen lassen. Wichtiger scheint in dieser Beziehung die Anordnung der Zellen im Innern des Warzentheils zu sein, die bei Kindern, noch in der Entwicklung begriffen, in offener Communikation mit dem Antrum stehen, weshalb Entzündungen des Mittelohrs leicht auf sie übergreifen und Caries und Nekrose bewirken können, letzteres besonders in dem Theil der Warzenzellen, die unmittelbar unter der Aussenwand des Proc. mast. liegen und das engste Maschenwerk zeigen. — Was die *Symptome und den Verlauf* von cariösen Processen u. Sequesterbildung im Warzentheil der Kinder betrifft, so beobachtete Vf. in allen Fällen eine sehr reichliche, anfangs schleimig-eitrige, später übelriechende Otorrhöe, die Monate oder Jahre lang gedauert hatte. Es bilden sich entweder nur kleine Sequester, die, durch Entwickelung von Granulationen nach der Paukenhöhle gedrängt (Bezold) und durch den äussern Gehörgang ausgestossen werden können, oder aber grössere, die ganze Dicke der Wandung des Antrum

einnehmende, die nur operativ zu entfernen sind. Gewöhnlich ist auch der Hintergrund des Gehörgangs mit Granulationen erfüllt; hierdurch kommt es leicht zu Eiterretention und in Folge dessen zu Abscessbildung hinter dem Ohr. Bei Incision des Abscesses trifft man gewöhnlich den Knochen von Periost entblösst und eine nach dem Antrum führende Oeffnung, in dem sich Caries oder, in Granulationen eingebettet, ein oder mehrere Sequester finden. — Vf. erläutert seine Ausführungen durch folgende Casuistik.

1) Bei einem 3jähr., seit Jahresfrist an rechtseitiger Otorrhöe leidenden Mädchen stellte sich Abscessbildung hinter der Ohrmuschel mit hochgradiger Entzündung der Umgebung ein. Bei Druck auf den Abscess Entleerung des Inhalts durch den Gehörgang. Sequester in der Paukenhöhle. Incision in der Anheftungslinie der Ohrmuschel, Lostrennung derselben von ihrer Unterlage u. Umklappen nach vorn; Oberfläche des Antrum fand sich bis zur Paukenhöhle zerstört, aus der ein Sequester von 13 Mmtr. Länge und 10 Mmtr. Breite ausgezogen wurde. Heilung nach 5 Wochen.

2) Linkseitige Otorrhöe bei einem $1^1/_2$jähr. Knaben seit 1 Jahr. Grund des Gehörgangs mit Granulationen erfüllt, die nach operativer Entfernung hartnäckig recidivirten. Abscessbildung hinter der Ohrmuschel. Bei der Incision fand sich rauher Knochen. Als später auch vor dem Ohr Entzündungserscheinungen auftraten, wurde die in der Anheftungslinie der Ohrmuschel noch von der ersten Incision bestehende Fistelöffnung erweitert und eine jetzt gefundene linsengrosse Oeffnung im Knochen mit dem scharfen Löffel vergrössert; Entfernung eines aus porösem Knochen bestehenden Sequesters von 10 Mmtr. Länge und 9 Mmtr. grösster Breite. Ausspülung mit Carbolsäurelösung, antiseptischer Verband. Nachdem anfänglich, nach Extraktion noch zweier kleiner Sequester und Oeffnung eines kleinen Abscesses unter dem Ohr, der Verlauf sich günstig zu gestalten schien, traten Diarrhöe, Appetitlosigkeit, später Krämpfe (nur auf der rechten Körperseite) und endlich Tod in soporösem Zustand, 6 Wochen nach der Operation, ein. — Sektion nicht gestattet. — Vf. vermuthet als Todesursache eine entzündliche Ablagerung in der Schädelhöhle.

3) 2jähr. Knabe an beiderseitiger Otorrhöe seit $^3/_4$ J. leidend; seit 4 Wochen langsam zunehmende Schwellung hinter dem linken Ohre. Allgemeinzustand schwach und anämisch; Granulationen im Grunde beider Gehörgänge, schlaffer Abscess hinter dem linken Ohre. Incision desselben entleerte wenig Eiter und liess rauhen, scheinbar beweglichen Knochen fühlen. In die Incisionswunde eingespritzte Flüssigkeit floss aus dem Gehörgang und nach der Nase ab. Nach Erweiterung derselben ergab sich die äussere Wand des Antrum in grossem Umfange zerstört; Entfernung mehrerer kleiner, in Granulationen eingebetteter Knochenpartikel aus dem Antrum. Drainirung, Carbol-Lösung, antiseptischer Verband. In den nächsten Tagen wurden noch mehrere Sequester entfernt, von denen einer 15 Mmtr. lang und 9 Mmtr. breit die Decke des Antrum mit der Sutura petro-squamosa. repräsentirte und an der der Dura-mater zugekehrten Seite mit käsigem Eiter bedeckt war. Da sich auch hinter dem rechten Ohre Schwellung einstellte, wurde auch hier längs der Anheftung der Ohrmuschel incidirt; äussere Wand des Antrum zerstört, Extraktion eines grossen Sequesters (23 Mmtr. lang, 13 Mmtr. breit), auf dessen Längsrichtung die Sutur. petro-squamos. zu erkennen war. Sekretion nach der Operation beiderseits geringer; das Allgemeinbefinden begann sich zu bessern; mehrere kleine Sequester wurden noch extrahirt. Jedoch bald trat wieder Verschlimmerung ein; der Ausfluss wurde reichlicher, Diarrhöen stellten sich ein und unter allgemeinen Krämpfen der Tod, 8 Mon. nach der Operation. — *Sektion:* wallnussgrosse Abscesshöhle im linken Schläfelappen; an den Schläfebeinen fehlte beiderseits die hintere obere Gehörgangswand, das Dach der Trommelhöhle und das Antrum; *links:* an der hintern Fläche der Pyramide ein noch nicht gelöster, aber umgrenzter Sequester, knöcherne Tuba cariös, äussere Wand der Carotis mit Eiter belegt; *rechts:* bohnengrosses Stück der Schuppe über dem Ohre in nekrotischer Abstossung begriffen; Tuba cariös; beiderseits zwischen der losgelösten Dura-mater und dem Felsenbein eitriges Sekret in grosser Ausdehnung. Nerven im Meat. audit. int. intakt. Labyrinth nicht untersucht. — Aus der Autopsie ergiebt sich, dass die Operation aussichtslos sein musste und unterblieben wäre, wenn eine so weit gehende Zerstörung hätte vermuthet werden können.

4) $2^1/_2$jähr. schwächlicher, anämischer Knabe seit $1^1/_2$ J. an rechtseitiger fötider Otorrhöe leidend; vor 4 Mon. Abscessbildung hinter dem Ohre; damals ungenügende Eröffnung; Ohrmuschel nach vorn gedrängt, Weichtheile dahinter geschwollen und geröthet mit einer stinkenden Eiter entleerenden Fistelöffnung, die in 3 Ctmtr. Tiefe nach vorn und oben auf beweglichen Knochen führte. In der Tiefe des Gehörgangs Granulationen. Incision in der Anheftungslinie der Ohrmuschel und Abziehen derselben nach vorn; die jetzt sichtbare Knochenhöhle mit Granulationen erfüllt; nach Entfernung derselben mittels des scharfen Löffels Extraktion eines grossen Sequesters (14 Mmtr. lang, 8 Mmtr. breit), wonach zwischen der blossgelegten Knochenhöhle und dem äussern Gehörgang eine Knochenbrücke nicht vorhanden war. Antiseptische Nachbehandlung, wodurch die Sekretion beschränkt und die Wundhöhle mit guten Granulationen sich füllte, so dass günstiger Ausgang in Aussicht stand.

Auch in diesem Falle war die unter der Ohrmuschel befindliche Pars squamosa mit dem darunter befindlichen Balkengerüst zerstört und bei der Grösse des Sequesters an spontane Heilung nicht zu denken. (Ueber Diagnose und Therapie siehe die betr. Abschnitte.)

Ein Fall von *Caries necrotica des Warzenfortsatzes* wird von Lucae (Arch. XIV. p. 129) mitgetheilt. Beachtenswerth ist das schnelle und dauernde Verschwinden der Facialislähmung nach der Ausräumung des Warzenfortsatzes.

Ein $1^1/_2$jähr., schwächliches, mit specifischem Ausschlag gebornes Kind litt seit 5 Mon. an doppelseitiger Otitis med. purul. granulosa; hinter dem linken Ohre bestand ein Fistelkanal, der auf rauhen Knochen führte. Nachdem in den nächsten Tagen ausgesprochene linkseitige Facialislähmung aufgetreten, wurde der Fistelkanal erweitert und mit dem scharfen Löffel ausgekratzt. Schon einige Tage nach der Operation war die Lähmung völlig verschwunden. In der Tiefe wurde ein grosser Sequester sichtbar, der nach seiner späteren Entfernung als ein beträchtlicher Theil des Warzenfortsatzes sich darstellte. Heilung erfolgte in ungefähr Jahresfrist, doch blieb noch leichte Eiterung aus den Gehörgängen bestehen. Leider war das Kind taubstumm, jedenfalls in Folge tieferer Störungen im Labyrinth.

Labyrinth.

Menière'sche Krankheit. — Folgenden hierher gehörigen Fall theilt Dressler in Karlsruhe (Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXII. 11.) mit.

Ein 47jähr. Gelehrter, der sich von Jugend auf geistig sehr angestrengt und mannigfache traurige Schicksale erfahren hatte, war vor 10 J. plötzlich nach 2tägigem heftigen Kopfweh an leichtem Schwindel, vorübergehendem Verlust des Gedächtnisses, Unvermögen wohlbekannte Worte auszusprechen und namenloser Angst erkrankt. Nach 3 Wochen war der krankhafte Zustand wieder verschwunden. Anderthalb Jahre später, nachdem der Kr.

schon länger an Rachenkatarrh gelitten, trat grosses Angstgefühl, Schwindel u. Schwarzwerden vor den Augen auf, welcher Zustand zwar nur einen Moment dauerte, sich jedoch von da ab 1/2 Jahr lang täglich wiederholte; hierzu kamen Anfälle mit dem Gefühle, als ob der Kr. plötzlich wie ein Kreisel um seine Längsachse gedreht würde, oder er verlor beim Umhergehen im Zimmer plötzlich das Muskelgefühl und stürzte zu Boden, konnte sich jedoch sofort wieder erheben und den Gang fortsetzen; zuweilen auch hatte er sehr starke subjektive Gehörsempfindungen, als ob viele Vögel vor dem Fenster zwitscherten. — Nachdem diesen Zuständen ein Jahr vollkommenen Wohlbefindens gefolgt war, trat wiederum ein sehr heftiger Schwindelanfall mit Ohrensausen ein, der zwar nur einige Augenblicke dauerte, dem jedoch so grosse Ermattung folgte, dass der Kr. nicht weiter zu gehen vermochte. Der Kr. verlor hierdurch alles Selbstvertrauen und nur sehr allmälig, da der Anfall sich nicht wiederholte, wagte er wieder, allein auszugehen. Von da ab relatives Wohlsein für mehrere Jahre, bis nach einem arbeitsvollen Winter von Neuem Schwindelanfälle, wenn auch geringeren Grades, grosse Depression und Abnahme des Gehörs sich einstellten. In den letzten 2 J. wiederum Besserung; der Kr. geht allein aus und nur das Ueberschreiten grosser Plätze oder breiter Strassen ist unbequem. Er ist von untersetzter Gestalt und zeigt kein Symptom, was auf ein Gehirnleiden schliessen liess, nur sogen. Plethora abdominalis, träge Verdauung, weissbelegte Zunge etc. und ein geringer Grad von Schwerhörigkeit sind vorhanden. [Genaueres über den Grad der Schwerhörigkeit und den objektiven Ohrbefund nicht mitgetheilt. Ref.]

Ueber den Befund bei einem 29jähr., mit *angeborener Taubstummheit* behafteten Mädchen macht Moos (Arch. f. A.- u. Ohkde. VII. p. 247) Mittheilung. Der Tod war an Meningitis tuberculosa erfolgt, nachdem in den letzten Tagen des Lebens linkseitiger Ohrschmerz und danach ausgeprägte linkseitige Facialislähmung aufgetreten war.

Sektion der Felsenbeine. Rechts: Knochensubstanz sklerosirt, Trommelfell verdickt, Paukenschleimhaut hypertrophisch, Hyperostose des Bodens der Paukenhöhle, rundes Fenster knöchern obliterirt, Gelenke der Knöchelchen ankylotisch, Struktur des M. tens. tymp. *normal;* kleinzellige Infiltration der Tubenschleimhaut beiderseits; *links:* Trommelfell eingezogen, Paukenschleimhaut verdickt, Hammerambosverbindung wenig beweglich, die übrigen Gelenke ankylotisch; rundes Fenster knöchern verschlossen; M. tens. tymp. *normal;* im Labyrinth beiderseits grosser Reichthum an Otolithen, zahlreiche colloide Körper an den Ampullen, häutigen Säckchen und der Lamina spiralis membranacea.

Auffällig ist auch hier, wie in einem analogen, von Vf. veröffentlichten Falle (vgl. Jahrbb. CLXX. p. 93) das normale Verhalten der MM. tens. tymp., die, trotzdem sie für das Hören nicht fungirt hatten, nicht verfettet waren. Der Grund dürfte in dem Zusammenhang der gen. Muskeln mit den MM. tens. veli palati liegen, wodurch beim Schlucken die MM. tens. tymp. in Mit-Aktion versetzt werden. Das Nichtfungiren des Gehörorgans war wahrscheinlich in dem Vorhandensein der Colloidmassen im Labyrinth begründet.

Nekrotische Ausstossung der Schnecke wurde von Richey (Chicago med. Journ. and Examiner Vol. XXXVI. 4.) in 2 Fällen beobachtet.

1) Ein 8jähr. Knabe litt an fötidem rechtseitigen Ohrenfluss, der während der vor 8 Mon. überstandenen Masern nach heftigen Ohrenschmerzen eingetreten war; über und hinter der Ohrmuschel bestand je eine fistulöse Oeffnung; das Trommelfell war völlig zerstört; polypöse Wucherungen in Pauke und Gehörgang; nach Entfernung derselben floss in den Meat. audit. ext. eingespritzte Flüssigkeit durch die Fisteln ab und umgekehrt; die ganze rechte Kopfseite schien vergrössert; bei Gehversuchen stolperte der Kr. nach links und trug auch den Kopf nach links geneigt; er war bleich, herabgekommen, doch ohne Schmerz und auf dem rechten Ohre völlig taub. Nachdem aus dem obern Fistelgange einige kleine nekrotische Knochenstücke entfernt und der hintere Fistelgang erweitert worden, bestand in den nächsten Monaten die Therapie nur in Reinhaltung durch Injektion desinficirender Flüssigkeiten. Nach 4 Mon. konnte die in ihrer Form beinahe vollständig erhaltene nekrotische Schnecke aus dem Mittelohr ausgezogen werden. Niemals hatten Zeichen von Facialis-Paralyse bestanden.

2) Ein 40jähr. Mann war im 10. Lebensjahre heftig mit dem Kopf auf das Eis gefallen, so dass er 24 Stunden bewusstlos blieb, und glaubte seitdem auf dem linken Ohre nichts mehr gehört zu haben; als weitere Folge des Falles bestand eine tiefe Depression an der Vereinigungsstelle der Sagittal- mit der Lambda-Naht. Obschon seit einigen Jahren unangenehmer Geruch aus dem Ohre aufgefallen war, so hatte der Kr. doch erst seit 2 Mon. Ausfluss aus dem Ohre bemerkt; ebenso hatte er während der letzten zwei Winter öfters sehr heftigen Schmerz im Ohre gehabt, der aber bei Eintritt warmer Witterung verschwunden war. Vor Eintritt des Ausflusses war der Schmerz ausserordentlich heftig gewesen, der Kr. hatte Fieber, selbst Delirien gehabt. Zur Zeit bestand noch heftiger Schmerz, besonders in der linken Schläfegegend, unsicherer Gang, Doppeltsehen, was früher schon vorübergehend aufgetreten war und auch diessmal im Verlauf eines Monates verschwand. Der Kr. war bleich und sehr abgemagert; Polyp an der vorderen oberen Gehörgangswand, Trommelfell und Gehörknöchelchen fehlten. Abtragung des Polypen. Gegen die Schmerzen Bromkalium und Chinin, letzteres mit besonders gutem Erfolg. Jedoch erst nachdem nach 5 Mon. ein Sequester, u. zwar ein Theil der Schnecke [welcher? Ref.] extrahirt worden, verschwanden die Schmerzen gänzlich, der Ausfluss liess nach und das Allgemeinbefinden hob sich. Nach abermals 1 Mon. konnte ein zweiter Sequester, der aus den Zellen des Proc. mast. stammte, entfernt werden, wonach der Ausfluss gänzlich versiegte. Fünf Wochen später hatte sich an Stelle des Trommelfells eine bei Luftdusche bewegliche Membran neu gebildet, der natürlich die Stütze der Gehörknöchelchen fehlte.

Der Umstand, dass die Schmerzen durch Chinin so erheblich gebessert wurden, lässt Vf. vermuthen, dass bei dem Leiden das Malaria-Gift eine Rolle gespielt haben möge, was um so wahrscheinlicher, da Pat. längere Zeit in einer Fiebergegend gelebt hatte. Beiden Fällen gemeinsam ist die Unsicherheit des Ganges der Kr. und ihre Neigung nach der gesunden Seite zu fallen. Die vorübergehende Diplopie im zweiten Falle mag nach Vf. in Verbindung zu bringen sein mit einer Irritation des 3. Hirnnerven, der den M. rectus int., oder des 6., der den M. rectus ext. innervirt.

Gehörnerv.

Concremente von phosphors. Kalk im Stamme des Gehörnerven. — Bereits Böttcher (Virchow's Arch. XII. p. 104) hat auf das häufige Vorkommen phosphors. Kalkconcremente in der Beinhaut des innern Gehörgangs aufmerksam gemacht und neuerdings wurde von Fester (Berl. klin. Wchnschr. XV. 8.) das Vorkommen der Concremente im Stamm des Gehörnerven selbst beobachtet. Moos

(Arch. f. Psych. IX. 1. p. 122), der bereits vor 5 Jahren den Sektionsbefund eines Taubstummen veröffentlichte (Jahrbb. CLXX. p. 93), bei dem er Concremente im Periost des Porus acust. int., im Neurilem des N. acust. und auch an den häutigen Vorhofssäckchen fand, berichtet einen weiteren analogen Fall.

Eine 44jähr. Frau war vor 4 Jahren an zunehmender Schwerhörigkeit, heftigen, continuirlichen Ohrgeräuschen und Schlaflosigkeit, die vorzugsweise durch Neuralgia occipital. und Hyperästhesie der Kopfhaut bedingt war, erkrankt. Es war nur noch mittels des Hörrohrs mit der Kr. zu verkehren, Knochenleitung für Uhr und Stimmgabel fehlte; ausser Hyperämie der Griffgefässe nichts Abnormes nachweisbar. Die subjektiven Geräusche nahmen immer mehr zu und quälten die Kr. aufs Peinlichste, so dass sie endlich den Tod durch Ertränken suchte. — *Sektion:* Pachymeningitis, Hyperämie u. Hämorrhagie in der Knochensubstanz beider Felsenbeine, Hyperämie der Paukenschleimhaut, Sklerose des Gelenküberzugs der Gehörknöchelchen; hämorrhagische Infiltration des Neurilems beider und der Nervensubstanz des linken Gehörnerven, phosphorsaure Kalkconcremente im Stamm beider Gehörnerven, sowie in der Lamina spiral. membran. der linken Schnecke.

Während Vf. die verminderte Beweglichkeit der Gehörknöchelchen in Folge der Verdichtung des Gelenküberzugs als die älteste Veränderung und Grund der Schwerhörigkeit annimmt, schreibt er die intensiven subjektiven Geräusche den Kalkconcrementen in beiden Gehörnerven zu, die „als pathologische, continuirlich wirkende, mechanische Tetanisirungsapparate“ zu betrachten sind.

Centrale Nerven-Taubheit wurde in folgendem, von Dr. Dennert (Arch. XIV. p. 134) beobachteten Falle angenommen.

Ein 30jähr. Mann hatte sich nach starker Erhitzung und kaltem Trunk zum Schlafen auf die Erde gelegt, worauf er Krämpfe bekam und Störungen in der Sprache und dem Gehör zurückblieben. Sausen und Klingen beiderseits, kein Schwindel; laut vor dem Ohre geschrieene Zahlen wurden noch verstanden; ein vorgesprochenes Wort nachzusprechen gelang nur unter grosser Anstrengung, Verziehung der Kiefer und der Mundöffnung, leichter gelang es, wenn der Kr. den Unterkiefer mit der Hand fixirte. Ausser Einziehung der Trommelfelle und leichter Farbenveränderung derselben nichts Abnormes im Mittelohr; Stimmgabeltöne wurden beiderseits stark herabgesetzt vernommen [Knochenleitung? Ref.]. Nachdem sich unter dem Gebrauch von Bromkalium (20 : 300 Grmm. Aq.) schon in einigen Tagen Gehör und Sprache gebessert hatten, wurde ausserdem der constante Strom (Anodenbehandlung des oberen Nackens) angewendet, aus welcher Behandlung Pat. binnen etwa 14 T. mit fast normalem Gehör und Beseitigung jeder Sprachstörung entlassen werden konnte. Eine intercurrente Lähmung des linken Vorderarms war ebenfalls verschwunden.

Eine geheilte Fissur der Pyramide des Felsenbeins, der obern Wand des knöchernen Gehörgangs und des Trommelfells fand Trautmann (Arch. XIV. p. 115) bei einem 22jähr. Manne, welcher einen starken Stoss gegen das linke Scheitelbein erhalten hatte.

Unmittelbar darauf 5 Min. lang andauernde Bewusstlosigkeit, Wunde der Weichtheile oberhalb des Ohres, starke Blutung aus dem Gehörgang, so dass tamponirt werden musste, Sausen links und Taubheit, Perforationsgeräusch beim Valsalva'schen Versuch; kein Erbrechen; sehr geringe Fieberbewegung in den nächsten Tagen. Heilung der Weichtheilwunde per primam int. unter antiseptischem Verband. Bei Entfernung des Tampon-Pfropfs nach 2 Tagen floss Cerebrospinal-Flüssigkeit aus dem Ohre ab. Als Vf. 14 T. später die Behandlung übernahm, ergab die Untersuchung folgenden Befund: Sausen in der Tiefe des linken Ohres, verschiebbare Narbe über dem Ohr, nirgends auf dem Scheitelbein Callus-Wucherung fühlbar; bei stärkerem Druck auf den Proc. mast. nach der Frontalebene zu lebhafter Schmerz, Schwindel und vermehrtes Sausen; die Uhr wurde links weder vom Scheitelbein, noch vom Proc. mast., die Stimmgabel von den Knochen nur rechts gehört; weder für Töne noch Geräusche war das linke Ohr empfindlich; das Trommelfell war peripher getrübt, entlang des hintern Griffrandes eine feine Narbe, die oben nach hinten umbog; beim Katheterisiren kein Perforationsgeräusch, keine Verminderung des Sausens, Trommelfell beweglich. Die Digital-Untersuchung des Nasenrachenraums ergab leichte Schwellung der Rachentonsille an der linken Hälfte der Schädelbasis, bei Druck Schmerz, Schwindelgefühl, vermehrtes Sausen.

Bezüglich der Blutungen aus dem Ohre äussert sich Vf. dahin, dass bei Blutungen, die aus dem äussern Gehörgange heraustreten, nicht blos das Trommelfell betroffen sei, da Trommelfellfissuren ohne Fraktur nur sehr unbedeutenden Blutaustritt (einige Tropfen) zur Folge haben. Bei Frakturen der vorderen äusseren Gehörgangswand (z. B. durch Schlag oder Stoss aufs Kinn) kann es zu Fissuren im vordern Trommelfellabschnitte kommen, bei Frakturen der hintern obern Gehörgangswand, die immer mit Fissuren der Schädelbasis verbunden sind, reisst das Trommelfell im hintern obern Quadranten ein und findet eine stärkere Blutung statt, als bei Fraktur der vordern Wand.

Die Behandlung bestand in kalten Umschlägen auf Proc. mast. und Stirn, lokaler Blutentziehung, Abführmitteln, Ruhe, Diät, später Jodkalium. Beim Versuch des Pat. 6 Wochen nach der Verletzung das Bett zu verlassen, steigerte sich der Schwindel, der immer nach links gerichtet war [also nach der kranken Seite, entgegengesetzt den oben mitgetheilten Fällen von nekrot. Ausstossung der Schnecke, bei denen der Schwindel stets nach der gesunden Seite gerichtet war. Ref.] sowie die subjektiven Geräusche und es trat für die nächsten Tage hohes Fieber ein. Erst 6 Mon. nach der Verletzung vermochte der Kr. dauernd ausser Bett zu sein, konnte jedoch nicht rasch gehen oder sich anstrengen, ohne dass Schwindel eintrat; selbst noch nach 7 Mon. rief Druck auf den Proc. mast. oder die linke Hälfte der Schädelbasis Schwindel und vermehrtes Sausen hervor, woraus zu schliessen, dass die Heilung der Knochenfissur nur durch fibröses Gewebe und nicht durch Callus stattgefunden habe.

Epithelialcarcinom des Felsenbeins beobachtete Lucae (Arch. XIV. p. 127) bei einem 37jähr. Manne, welcher seit der Kindheit an rechtseitiger Otorrhöe gelitten hatte.

Im Gehörgange stinkende Eitermassen; polypöse Wucherungen an der vordern Wand des knöchernen Gehörganges. Nachdem während der nächsten 4 Mon. die Wucherungen wiederholt abgetragen, jedoch stets wieder nachgewachsen waren, stellten sich Schmerzen und durch Betheiligung des Unterkiefergelenks eine Verschiebung des Unterkiefers ein, wodurch anfangs eine Facialislähmung vorgetäuscht wurde. Sämmtliche Geschwulstmassen bis zur cariösen Paukenhöhle, im Ganzen etwa vom Volumen einer Kirsche, wurden jetzt mittels scharfen Löffels entfernt und mikroskopisch als Epithelialkrebs constatirt, nachdem eine frühere Untersuchung zweifel-

haft gelassen, ob ein Sarkom vorliege. Grosse Erleichterung des Kr. und Heilung der Operationswunde binnen 21 Tagen. Nach etwa 3 Mon. stellte sich der Kr. wieder vor: die ganze rechte Ohrgegend im Umfange einer Faust vorgewölbt; vor der Ohrmuschel eine ulcerirende, flache Geschwulst, die durch zwei kraterartige, durch eine Zwischenwand getrennte Geschwüre gebildet wurde; hinter dem Ohre eine ähnliche, kleinere; Gehörgang durch Geschwulstmassen erfüllt; beim Einspritzen in denselben drang das Wasser durch sämmtliche Geschwürsöffnungen; fast totale rechtseitige Facialislähmung, allgemeine Kachexie mit hektischem Fieber, constant heftige Schmerzen. Tod nach $3^1/_2$ Monaten. — *Sektion:* Carcinoma ulceros. capitis. Meningitis purul. dextra. Perforatio ossis petrosi dextri. Carcinoma et perforatio durae matris; abscessus gangraenosus lobi temporal. dextri.

Bemerkenswerth erscheint, dass die frühzeitige, mikroskopische Untersuchung die Diagnose nicht sicher stellte und dass die Geschwulst nicht von der Parotis ausging.

Ohrgeräusche.

Objektiv wahrnehmbare Ohrgeräusche waren nach Poorten (Mon.-Schr. Nr. 4) bei einer seit vielen Jahren an Spinalirritation leidenden 45jähr. Dame nach einem sehr heftigen Stosse gegen die linke Kopfseite aufgetreten.

Unmittelbar darauf momentane Besinnungslosigkeit; 14 T. danach heftiger Kopfschmerz, von der gestossenen Stelle (linkes Scheitelbein) ausgehend, leichtes Klopfen in der linken Orbita und sehr heftiges, brausendes Ohrgeräusch, das von Tag zu Tag unerträglicher wurde und „von jedem Andern gehört werden konnte“. In der That hörte Vf. schon 8 Zoll vor dem Ohre ein lautes, systolisches Blasebalggeräusch, das mittels des Stethoskop von der linken seitlichen Halsgegend in zunehmender Stärke bis zum Ohre und allmälig wieder abnehmend über den ganzen Schädel bis in den Nacken vernommen werden konnte. Die Hörschärfe war ungewöhnlich fein; die objektive Untersuchung ergab ausser leichter Trommelfelltrübung nichts Abnormes; Katheterismus nicht gestattet, Luftverdünnung im Gehörgange verstärkte das Geräusch. Kopfschmerz und Sausen waren am stärksten früh beim Erwachen; Schwindel häufig, soll jedoch vor dem Unfalle schon dagewesen sein.

Gegen ein entotisches Ohrgeräusch sprach im vorliegenden Falle die Hörschärfe, ferner die Zunahme desselben bei Luftverdünnung; das Geräusch war rhythmisch, isochron dem Pulsschlag, also ein systolisches Gefässgeräusch. Vf. vermuthet, dass die Zunahme bei Luftverdünnung ihren Grund in Vergrösserung des Resonanzraumes durch Vorwölbung des Trommelfells habe. [Sollte nicht vielmehr das durch die Luftverdünnung bewirkte vermehrte Zuströmen des Blutes die Ursache sein? Ref.]. Analoge Fälle fand Vf. in der Literatur nur 3 (Rayer, Compt. rend. 1854. p. 169. — Politzer, Lehrb. von Troeltsch, 5. Aufl. p. 513. — Hutchinson, Med. Times 1875. p. 563). Als später Prominenz des linken Bulbus eintrat, wurde Vfs. Aufmerksamkeit auf die Art. ophthalm. gelenkt und fand er bei Durchsicht der betreffenden Literatur nicht wenige Fälle (z. B. bei Zander u. A. Geissler, Verletzung des Auges. — Zehender, Klin. Mon.-Bl. f. Augenheilk. 1868 u. 1871), in denen bei Aneurysma der Art. ophthalm. ein Blasebalggeräusch, über die ganze betreffende Kopfseite hörbar, notirt war.

Den Ohrgeräuschen, ihrer Aetiologie, Diagnose und Behandlung widmete Woakes (Lancet I. 6; Febr. 9) eine eingehendere Untersuchung. Auf anatom. und physiolog. Beziehungen des Ohres gestützt, stellt er folgende Klassifikation derselben auf.

1) Labyrinth-Congestion	(arteriell)	pulsirende Geräusche
„ „	(venös)	rauschende „
2) Anämie, Aneurysmen	(ausserhalb des Ohres)	pulsirende „
3) Flüssigkeit in der Pauke oder Eustachi'schen Röhre	(Mittelohr-Katarrh)	sprudelnde, krachende oder glucksende Geräusche
4) Congestion des Trommelfells, der Pauke oder Eustachi'schen Röhre oder aller zusammen	(chronische, nicht eitrige Entzündung des Ohres)	Geräusch, ähnlich dem Brausen der fernen Brandung
5) Abnorme Contraktion der Binnenmuskeln	(Reizung des vom Gangl. otic. stammenden Nerven des Tens. tymp.)	ähnliche Geräusche wie die vorigen.

Alle die genannten Störungen können an demselben Kr. vereint vorkommen, oder eine kann der andern folgen, oder sie können in verschiedener Weise combinirt sein. Bezüglich der Labyrinth-Congestionen erinnert Vf. zunächst an die Quelle, aus welcher es mit Blut versorgt wird, das ist die aus der Subclavia stammende Art. vertebralis, welche die ihr Caliber regulirenden Gefässnerven vom untern Cervikalganglion des Sympathicus erhält. Die das Labyrinthblut abführenden Venen münden in den verhältnissmässig kleinen Sin. petros. super., der wiederum in direkter Verbindung mit den weiten Sin. lateralis und Sin. cavernos. steht. Jede venöse Cirkulationsbehinderung wird also den Blutabfluss aus dem Labyrinth verhältnissmässig erschweren. Ist nun die Art. audit. int. bei Verminderung ihres natürlichen Tonus stärker mit Blut gefüllt, so wird sie mehr Raum einnehmen; es werden dann ihre Pulswellen bei der grossen Empfindlichkeit des Hörapparats isochron mit den Herzcontraktionen gehört werden und wir können bei klopfendem Ohrgeräusch auf Hyperämie des Labyrinths schliessen. Hiergegen empfiehlt Vf. das Acid. hydrobromic., welches die Innervation von Seiten des untern Cervikal-Ganglion anregt und somit auch als Antidot gegen Ohrgeräusche in Folge des Gebrauchs von Chinin, einem die Gefäss-Innervation hemmend beeinflussenden Mittel, gute Dienste thut.

Bei Anämie und Chlorose bestehen oft pulsirende Ohrgeräusche, die sich aus dem Verlaufe der Carotis int. durch das Schläfebein leicht erklären, indem die in der Arterie entstehenden Geräusche von dem benachbarten Ohre eben so gut gehört werden, wie von dem äusserlich die Arterie Auskultirenden. Ferner entstehen Ohrgeräusche bei Aorten-Aneurysmen, besonders aber bei intracraniellen Aneurysmen, bei

Herzkrankheiten, besonders bei excentrischer Hypertrophie, bei Stauungen im Pfortadersystem. — Die noch übrigen, ziemlich complicirten Geräusche lassen sich unter 2 Rubriken rangiren: in mehr oder weniger intermittirend auftretende krachende oder platzende Geräusche und in mehr continuirliche rauschende und singende Geräusche. Erstere entstehen durch Flüssigkeitsansammlung im Mittelohre; ihre Beseitigung hängt wesentlich ab von der Durchgängigkeit der Tuba und dem Zustande der Nasenrachen-Schleimhaut. — Nach chronischen Entzündungen des Trommelfells verliert dasselbe öfter seinen elastischen Charakter und wird mehr pergamentähnlich; die Bewegungen der in dieser Weise veränderten Membran vernimmt der betreffende Kr. als knackendes Geräusch (Hinton).

Reflex-Epilepsie beobachtete Allan Mc Lane Hamilton (New York med. Record XIII. Febr. 9) bei einem Knaben, der im 8. Lebensjahre hochgradiges Scharlach überstanden hatte und seitdem an doppelseitiger Otorrhöe, Sausen, Frontal- und Occipital-Kopfschmerz litt.

Ein Monat bevor Pat. in H.'s Behandlung kam, war, nachdem grosse Massen eingedickten Eiters durch Ausspritzen entfernt worden waren, plötzlich ohne Prodrome ein epileptischer Anfall aufgetreten, der sich 4 T. später heftiger wiederholte und seitdem immer häufiger wiederkehrte. Auf dem *rechten* Ohre bestand sparsamer Ausfluss, das Trommelfell fehlte; die Uhr wurde nur beim Anlegen an die Ohrmuschel gehört, brausendes Ohrgeräusch; *links:* congestiver Zustand der Paukenschleimhaut, weniger Schmerz als rechts; Hörweite = 3 Zoll. Heftiger Kopfschmerz, Schwindel beim Stehen, beim Sitzen im Bett bewegten sich die Gegenstände auf und nieder; grosse Empfindlichkeit für Geräusche und helles Licht, vorübergehend verschwand das Sehvermögen auf dem rechten Auge gänzlich; Mückensehen. Der Anfall selbst verlief in folgender Weise: Plötzliche Bewusstlosigkeit, Werfen des Kopfes von der einen nach der andern Seite durch klonische Contraktionen der Nackenmuskeln, fast gleichzeitig allgemeine Convulsionen mit Vorwiegen der Rückenmuskeln. Etwas später klonische Krämpfe der Kiefermuskeln mit eigenthümlichem, dem Hundebellen ähnlichem Inspirationsgeräusch. Der Anfall dauerte 2 Min., doch blieb der Kr. bewusstlos mit erweiterten Pupillen. Nach 30 Sekunden ein neuer Anfall mit vorwiegendem Opisthotonus, Pupillen weniger weit, Haut feucht, Nachlass nach 1½ Minuten. Nach wenigen Sekunden trat jedoch das Werfen des Kopfes auf's Neue ein, wobei die weit offenen und anfangs stieren Augen nystagmusartige Bewegungen ausführten. Nachdem nach kurzer Pause ein neuer Paroxysmus, welcher besonders den linken M. sternocleidomast. betraf, aufgetreten war, verengten sich die Pupillen auf das normale Maass, der Kr., in noch halb bewusstlosem Zustande, begann auf Fragen einsilbig zu antworten und war nach einigen Minuten wieder bei vollem Bewusstsein. Der Puls hatte während des Anfalls wenig Veränderung, etwas mehr Völle und geringe Beschleunigung gezeigt. — Seitdem hat sich Vf. überzeugt, dass die Anfälle durch Blasen in den äussern Gehörgang schneller vorübergehen. [Ob und mit welchem Erfolge eine Behandlung stattgefunden hat, ist nicht angegeben.]

Syphilitische Ohrenerkrankungen hat Desprès (Ann. des mal. de l'oreille etc. IV. 6) während seiner 6jähr. Thätigkeit am Hôp. de Lourcine unter 1200 syphilitischen Weibern nur 6mal gesehen, und zwar 1mal weichen Schanker, 5mal Schleimpapeln im Gehörgange. Er giebt allerdings zu, dass unter der grossen Zahl Syphilitischer sich mehr am Ohre Erkrankte befunden haben mögen, allein er hatte keine Veranlassung danach zu sehen, da die Kr., ausgenommen eine, sich nicht über Schmerz oder sonstige Beschwerden vom Ohre beklagten. Der gewöhnliche Sitz der Affektion war die untere Gehörgangswand, nur in einem Falle, ein 30jähr. Mädchen betreffend, die gleichzeitig an der Vulva und den Mandeln Schleimpapeln hatte, erstreckten sie sich bis in den Grund des Gehörgangs, resp. bis auf das Trommelfell, und zwar auf beiden Seiten. — Die Papeln lieferten eine mässige Absonderung und bedeckten sich nahe dem Orificium mit Krusten; die Heilung erfolgte gewöhnlich innerhalb 14 Tagen nach 3—4maliger Applikation einer Chlorzinklösung, ausnahmsweise erforderte die Heilung der eben erwähnten Kr. 6 Wochen und öftere Aetzungen. Vf. glaubt, dass vorher bestandener Ohrenfluss die Entstehung der Papeln im Ohre begünstige. — Mehrmals kamen dieselben auch an den Ohrmuscheln und an der Perforationsstelle der Ohrläppchen für den Ohrring vor.

Ohrenleiden, combinirt mit Störungen im Sehorgane. Schwabach (Mon.-Schr. Nr. 7) theilt folgenden Fall mit.

Ein 41jähr., seit der Kindheit an linkseitiger Otorrhöe leidender Mann hatte vor 14 T. heftige Schmerzen im linken Ohre mit erheblicher Hörverminderung. Druck auf den Proc. mast. war schmerzhaft, die Weichtheile waren geschwollen; vom Trommelfelle bestand nur ein schmaler Rand, Gehörknöchelchen fehlten; es bestand hochgradige Schwellung der Supra- und Retro-auricular-Gegend. Bei Druck auf diese Stellen erfolgte reichliche Eiterentleerung aus dem Gehörgange und gleichzeitig, besonders wenn dicht hinter der Ansatzstelle der Ohrmuschel in der Höhe der obern Gehörgangswand gedrückt wurde, traten Schwindel und oscillatorische Bewegungen beider Augen in horizontaler Richtung nach links auf, die mit Nachlass des Druckes sofort aufhörten. Mit Besserung des Ohrleidens verschwand diese Erscheinung (vgl. Cyon: les rapports physiolog. entre le nerf acoustique et l'appareil moteur de l'oeil. Compt. rend. I. p. 856. 1876).

Ein analoger Fall wurde von Pflüger (Deutsche Ztschr. f. prakt. Med. Nr. 35) veröffentlicht.

Eine 65jähr., seit Jahren an linkseitiger Otorrhöe leidende Frau hatte in letzter Zeit lebhaftes Schwindelgefühl und benommenen Kopf. Der Gehörgang war in den hintern Partien geröthet, vom Trommelfell nur das untere Segment sichtbar, der übrige Theil verdeckt durch einen an der hintern obern Gehörgangswand breit aufsitzenden Polypen. Bei Berührung dieser Gegend mit der Sonde entstand Schwindel, der im Moment, wo die *Wilde*'sche Schlinge behufs Abschnürung des Polypen zugezogen wurde, sehr heftig war, während gleichzeitig oscillatorische Bewegungen beider Augen in horizontaler Ebene auftraten. Dieselben Erscheinungen wiederholten sich bei spätern Operationen, die zu Entfernung der Polypenreste nöthig wurden. Es fand sich, dass das Trommelfell im hintern obern Quadranten perforirt war und der Polyp zum Theil aus der obern Paukenhöhle seinen Ursprung nahm.

Während Schw. die Schwindelerscheinungen und den Nystagmus aus vermehrtem intra-auricularen Druck zu erklären sucht [obschon es immerhin auffallend ist, dass bei dem so häufig in Anspruch genommenen intra-auricularen Druck das Symptom so

selten ist. Ref.], vermuthet Pflüger, dass durch die an der Paukendecke festhaftenden Polypenwurzeln eine Fortleitung des Reizes auf einen der verschiedenen Punkte des Gehirns, bei deren Reizung Nystagmus entsteht (Hitzig, Curschmann), stattgefunden habe.

In einer sehr sorgfältigen und dem Studium der Fachgenossen zu empfehlenden Arbeit behandelt Moos (Arch. f. A.- u. Ohk. VII. p. 504) *das combinirte Vorkommen von Störungen im Gehör- und Seh-Organe.* Es können diesen im Allgemeinen nicht so gar seltenen Störungen sowohl *allgemeine als örtliche* Erkrankungen zu Grunde liegen. Von erstern sind vorzugsweise zu nennen *Scrofulose* und *Syphilis*, von letztern kommen in Betracht: *pathologische Vorgänge in der Schädelhöhle, Erkrankungen des Sehorgans, zu denen sich ein Ohrenleiden hinzugesellt, und umgekehrt.* — Von den pathologischen Vorgängen in der Schädelhöhle werden genannt: Meningitis, sowohl sporadische als epidemische, Neubildungen, Sinuserkrankungen, die nicht vom Ohre ausgehen, und endlich Fälle, bei denen mit Sicherheit die Diagnose auf eine intracranielle Störung gestellt werden kann, jedoch ohne die Möglichkeit einer genauern Präcisirung.

Die nach *Meningitis* auftretenden Störungen sind in der Regel hochgradige: im Ohr eitrige Entzündung am Ursprung oder im Verlauf der NN. acustici, im Labyrinth, zuweilen auch in der Paukenhöhle; am Auge: purulente Chorioiditis oder Neuroretinitis. — Die Gehirntumoren bedingen im Allgemeinen weit häufiger Sehstörungen, und zwar schwererer Art und öfter doppelseitig, als Hörstörungen, bei denen völlige Taubheit fast immer nur einseitig auftritt. Letztere kommen nach der Statistik von Ladame (Die Symptomatologie der Gehirngeschwülste. Würzburg 1865) besonders häufig vor bei Tumoren der mittlern Schädelgrube (in 38.5% aller Fälle), des Pons (in 27%), der Pituitargegend (14%), des mittlern Lappens (11%) u. s. w. Combinirte Erkrankungen des Seh- und Hörorgans fanden sich namentlich bei Geschwülsten der Hirnbasis, des Pons und des Acusticusstammes. Die funktionellen Störungen von Seiten des Ohres bei Hirntumoren, als welche subjektive Gehörsempfindungen der verschiedensten Art, Hallucinationen, grosse Empfindlichkeit gegen Geräusche, verminderte Hörschärfe bei aufgehobener Knochenleitung bis zu völliger Taubheit zu nennen sind, können bedingt sein im Centralorgan durch Compression des Acusticus an der Ursprungsstelle oder im Verlauf, durch embolische Vorgänge in der Art. basil. oder audit. int., durch Apoplexien im Pons und Erweichungsherde daselbst, oder im Labyrinth, durch Fluxionsstörungen und Stauung des Blutes bei thrombotischen Vorgängen in den Sinus und durch atrophische Veränderungen. Obschon die Frage, warum bei Hirntumoren weit häufiger Seh- als Hörstörungen vorkommen, noch nicht spruchreif ist, so glaubt Vf. doch nach eingehender Erörterung die Vermuthung aufstellen zu dürfen, dass die anatomischen Verhältnisse im Labyrinth eher eine Ausgleichung der Steigerung des intracraniellen Druckes gestatten.

Erkrankungen des Auges als Ausgangspunkt von Ohrenleiden kommen sehr selten vor. Vf. fand in der Literatur keinen Fall verzeichnet; er selbst sah ein derartiges Vorkommniss nur einmal: Taubheit nach Panophthalmie, die nach Katarakt-Operation entstanden war und wobei die Entzündung sich nach der Schädelbasis fortgepflanzt hatte. — Häufiger gaben Ohrenleiden Veranlassung zu Störungen im Auge: eine in Folge von eitriger Mittelohrentzündung entstandene Meningitis zog eine Neuritis optici nach sich, nystagmusartige Bewegungen der Augen bei Otitis med. purul. [siehe die oben mitgetheilten Fälle von Schwabach und Pflüger], ferner Pupillenverengerung der leidenden Seite neben Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen, verursacht durch Eiterstauung im Mittelohr. Besonders hervorzuheben sind die Störungen im Auge, wenn sich zu eitriger Mittelohrentzündung Thrombose der Sinus gesellt. Betrachtet doch Heubner (Zur Symptomatologie der Hirnsinusthrombosen. Arch. d. Heilk. 1868) venöse Hyperämie des Auges, verbunden mit Oedem der Lider und Protrusion des Bulbus, wenn diese Symptome einseitig und plötzlich in Verbindung mit Hirnsymptomen auftreten, als höchst wichtiges Symptom für Stauung, event. Thrombose des Sinus transversus. Noch vielgestaltiger werden die pathologischen Erscheinungen im Auge, wenn noch Thrombose des Sinus cavernosus hinzutritt. Auch bei der Menière'schen Krankheit beobachtete Vf. wiederholt Sehstörungen, so Umnebelung und Beschränkung des Gesichtsfeldes, vorübergehende Hemiopie mit horizontaler Trennungslinie, permanent bleibende Mouches volantes, Pupillenerweiterung auf der leidenden Seite. — Während die bei Labyrintherkrankungen, besonders akuten, auftretenden Sehstörungen zum Theil sich aus concomitirenden Cirkulationsstörungen im Gehirn oder der Netzhaut erklären lassen, ist doch in andern, mehr chronisch verlaufenden Fällen (Mückensehen, Pupillenerweiterung) zur Zeit eine physiologische Erklärung unmöglich und weitere Beobachtungen müssen lehren, ob in den angedeuteten Fällen ein wirklicher Connex mit dem Ohrenleiden bestand, oder ob es sich um ein zufälliges Zusammentreffen handelte.

Ohrenleiden in Folge von Hirnerkrankung. Bezold (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. Nr. 47) berichtet über einen Fall von *Schwerhörigkeit im Verlauf von Cerebrospinal-Meningitis*, betreffend einen 23jähr. Mechaniker.

Am 4. Erkrankungstage war, bei völlig deutlich ausgesprochenen Symptomen von Cerebrospinal-Meningitis, das Sprachverständniss bereits völlig aufgehoben; Stimmgabel (A) wurde jedoch dicht vor den Ohren und vom Scheitel noch gehört; Klage über starkes Sausen. Die Untersuchung des äussern und mittlern Ohres ergab völlig negatives Resultat, auch bei spätern Untersuchungen.

Bis zum 16. Erkrankungstage verlor sich auf dem linken Ohr auch das Gehör für die Stimmgabel. Oefters starker Schwindel, so dass Pat., als er 4 Wochen nach Beginn der Erkrankung das Bett verliess, weder stehen noch gehen konnte. Besserung des Schwindels in der 5. Woche, jedoch noch starkes Taumeln, das sich erhielt, so lange er unter Vfs. Beobachtung war. In der 8. Woche Hörweite für Stimmgabel rechts etwas gebessert, Sprachverständniss = 0; die Klavierscala wurde *rechts* bis gis, links bis g vernommen. Nach zweimaliger Behandlung mittels des Induktionsstromes wurde beiderseits die volle Klavierscala gehört, nach zwei weitern Sitzungen auch dicht vor dem Ohr vorgesprochene Zahlen verstanden. Weitere Besserung wurde nicht erzielt trotz der noch ein Vierteljahr lang fortgesetzten Behandlung.

Ohrenleiden als Ausgangspunkt von Gehirnleiden. Ein *Hirnabscess* wird im folgenden Falle von Bezold (a. a. O.) als Todesursache vermuthet.

Ein 14jähr. Knabe mit Ankylose des Kniegelenks, die nach langjähriger Eiterung zurückgeblieben, litt seit 8 Jahren an rechtseitiger Otorrhöe. Oberhalb und hinter dem Ohr in der Linea temporal. stark eiternde Fisteln, die nach vorn auf blosliegenden Knochen führten; auf dem Proc. mast. eine vernarbte Fistelöffnung; in die nach aussen freiliegende Paukenhöhle ragten von oben Granulationen herab; Communikation der Fistel mit dem Mittelohr nicht direkt nachweisbar, indirekt insofern, als bei reichlicher Sekretion aus der Fistel das Ohr trocken war und umgekehrt. Nachdem in den nächsten Wochen mehrere Abscesse auf der Squama sich entwickelt hatten, auch ein Senkungsabscess längs des M. sternocleidomast. geöffnet worden, starb der Kr., 3 Monate nach der einmaligen Untersuchung von Vf., unter den Symptomen schwerer Hirnaffektion (Erbrechen, Stuhlverstopfung, wiederholte Anfälle von Bewusstlosigkeit mit Steifigkeit des Rumpfes und der Extremitäten, Erweiterung der Pupillen, dicroter Puls).

Ein weiterer Fall wird von Thomas Barr (Glasgow med. Journ. X. p. 198. May) mitgetheilt.

Ein 14jähr., übrigens kräftiger Knabe litt seit dem 4. Lebensjahre nach Masern an linkseitiger Otorrhöe. Nachdem er schon seit einigen Tagen über vorübergehenden Ohrenschmerz geklagt, trat letzterer in Folge eines Schlags auf die linke Kopfseite von Neuem auf und nahm stetig zu; dabei unstillbares Erbrechen. Blutegel brachten nur vorübergehend Erleichterung. Bald verfiel der Kr. in einen komatösen Zustand, in dem er nach einigen Stunden starb (am 8. Tage). *Sektion:* frischer Abscess im linken Schläfelappen des Gehirns, wo er dem Paukendach auflag; Durchbruch des Abscesses nach dem Seitenventrikel; nirgends Caries am Schläfebein; Trommelfell zerstört, Paukenschleimhaut verdickt u. stark hyperämisch, Hammer und Ambos lagen am Boden der Pauke in einer bräunlichen, übelriechenden Flüssigkeit, Stapes fehlte; an der Tympanal-Mündung der Tuba ein weicher Polyp, polypöse Wucherungen am Eingang in's Antrum.

Vf. ist der Ansicht, dass die Entzündung durch die das Paukendach durchdringenden Gefässe auf das Gehirn übertragen worden sei, und macht auf die Arbeit von Gull und Sutton „über Gehirnabscesse" (Reynold's Syst. of Med.) aufmerksam, welche unter 76 Fällen 27mal (nahezu 35.5%) Zusammenhang mit Ohrenkrankheiten nachweisen konnten.

Sinusthrombose und Phlebitis. — Moos (Arch. f. A.- u. Ohk. VII. p. 215) giebt die Sektionsergebnisse von 4 hierher gehörigen Fällen.

1) Otitis med. purul. chron. dextra bei einem 30jähr. Knecht, heftige Schmerzen im Ohr und Kopf, Frösteln, Appetitlosigkeit, Constipation, öfters Husten. Bei der Aufnahme war Pat. matt, bleich, Sensorium benommen, mässiger Schmerz im Ohr und in der Schläfegegend. Hörvermögen sehr herabgesetzt (Hörweite rechts = 0, links = 2 Zoll). Abends starker Schüttelfrost und hohe Temperatur. Rechter Gehörgang geröthet, geschwellt und mit Eiter erfüllt, vom Trommelfell wenig zu sehen. Pat. wurde soporöser, häufige Schüttelfröste, hohes Fieber, vergrösserte Milz, bronchitische Erscheinungen, später Verdichtungen in den Lungen mit blutiger Expektoration, Retentio urinae, Tod im Zustand des Sopor, 7 Tag[e] nach der Aufnahme. Weder in der Ohrgegend, noch i[m] Gesicht oder Hals Oedem wahrzunehmen. *Sektion:* metastatische Infarkte der Lungen, abgesackte recht[s]seitige Pleuritis, Pneumonia dextra; Schwellung d[er] Leber und Nieren, akuter Milztumor. Auskleidung d[es] Gehörgangs verdickt, grosse centrale Perforation d[es] Trommelfells, die von einem mit dünnem Stiel vo[m] obern Perforationsrande entspringenden Polypen verle[gt] war; dahinter das ganze Mittelohr von eingedickte[m] Sekret ausgefüllt; Ambos fehlte; Dura-mater mit d[er] Decke des Antrum fest verwachsen; Thrombose des Si[n.] later. dexter und der Vena jugul. int. dextra; Zeiche[n] von Phlebitis und Thrombose an der Vena emissa[r.] Santorini.

Bei rechtzeitiger Entfernung des Polypen, dur[ch] den die Eiterretention im Mittelohr bedingt wa[r,] hätte das lethale Ende verhütet werden können.

2) Ein 10jähr. Knabe, der seit Jahren an rech[ts]seitiger Otorrhöe und hier und da auftretenden Kop[f]schmerzen gelitten, die sich jedoch in letzter Zeit [zu] ausserordentlicher Höhe gesteigert hatten, starb 2 St[d.] nach der Aufnahme in das Kinderhospital. *Sektion:* chronische eitrige Entzündung der rechten Trommelhöh[le] mit Verlust beinahe des ganzen Trommelfells u. Nekro[se] des Hammergriffs; Ambos fehlte, Steigbügel erhalten u[nd] beweglich; Anätzung des Canalis facial.; hintere Fläc[he] des Felsenbeins von missfarbigem Eiter bedeckt, der si[ch] entlang der Fortsätze der Dura-mater in das Felsenbei[n,] besonders auch in den Aquaeduct. vestib., erstreck[t;] Phlebitis und Thrombose des Sin. transvers.; circu[m]scripte purulente Pachy- und Leptomeningitis.

Die Entzündung wurde, wie im vorigen Fal[l,] durch die Bindegewebsstränge aus der Paukenhöh[le] nach dem Gehirn übertragen.

3) Ein 20jähr. Mann, der schon wiederholt an lin[ks]seitiger Ohreiterung erkrankt war, kam, nachdem [er] schon am Abend vorher einen Schüttelfrost gehab[t,] fiebernd in die Klinik. Linker Gehörgang durch ein[en] Polypen fast ganz ausgefüllt; heftige Schmerzen i[m] Hinterkopf und Scheitel; Bad mit folgender kalter B[e]giessung brachte einige Erleichterung; Abends heftig[er] Schüttelfrost, Nackenstarre, Convulsionen, plötzlich he[f]tige Herzpalpitationen, Tod unter Dyspnöe. *Sektion:* Polyp im äussern Gehörgang, mit 2 Wurzeln in der Näh[e] des Annul. tymp. entspringend; linsengrosse Stelle i[m] knöchernen Gehörgang von Periost entblösst, rauh; i[n] der Membr. flaccida Perforation; Rest des Trommelfe[lls] dick, roth, mit der Labyrinthwand verwachsen; Amb[os] cariös, aus seiner Verbindung gelöst; die pneumatische[n] Räume des Mittelohrs mit cholesteatomatösen Masse[n] angefüllt. Stauungsphlebitis des linken Sin. lateral. mi[t] Thrombose u. Abscedirung der betreffenden Venenwand. Meningit. cerebralis.

Vf. hält die Bildung des Cholesteatom für sekundär, bedingt durch die Verwachsung des Trommelfells mit der Labyrinthwand und dadurch behinderten Eiterabfluss. Die Fortleitung der Entzündung geschah durch die in den feinen Kanälchen des Sulc.

lateral. verlaufenden Bindegewebsstränge. Auffallend ist der gänzliche Mangel eines jeden Symptoms von Seiten des Proc. mastoideus.

4) Ein 35jähr. Kfm., der im 10. Lebensjahre an linkseitiger Otorrhöe, die jedoch in spätern Jahren vollkommen verschwunden war, gelitten hatte, erkrankte von Neuem mit Schmerzen in und hinter dem Ohr, wo sich eine allmälig wachsende Anschwellung ausbildete, die vom Hausarzt bereits ohne erheblichen Erfolg incidirt worden war. Hörfähigkeit links völlig erloschen; im Grunde des Gehörgangs Granulationsbildung; grosser Abscess auf dem Proc. mast. und eine zweite fluktuirende Stelle weiter zurück nach dem Hinterhaupt. Entfernung der Granulationen, tiefe Incision in den Abscess, wobei das Messer in den morschen Knochen eindrang; das in die Wunde eingespritzte Wasser floss durch den Gehörgang ab. Als Vf. 3 Monate später den Kr. wiedersah, war die Wunde auf dem Proc. mast. geheilt und es bestand nur noch eine geringe Otorrhöe; Schleimhaut der Labyrinthwand dick, roth. Der Ausfluss war selbst 5 Monate später, während welcher Zeit jedoch Pat. in seinem Beruf thätig gewesen war und keinerlei Beschwerden im Ohr gefühlt hatte, noch nicht geschwunden und konnte auch während eines mehrwöchentlichen Aufenthalts in Heidelberg nicht ganz beseitigt werden. — 17 Monate später kam Pat. wieder mit Schmerzen in dem linken Ohr und im Kopf in Folge einer Erkältung; nach einige Tage später auftretendem Ausfluss hatten sich die Ohrschmerzen, jedoch nicht die Kopfschmerzen verloren; Fieber, Appetit- und Schlaflosigkeit. In der Schläfegegend über der Ohrmuschel diffuse, ödematöse Anschwellung, die sich vor der Ohrmuschel herabzog; im äussern Gehörgang wenig Eiter, an der hintern, obern Wand eine prominente, weiche Stelle, welche bei Druck viel Eiter entleerte, wobei die Sonde durch eine cariöse Oeffnung nach hinten u. oben vordrang; nirgends Schmerz bei Druck; Temp. = 39.6° C.; Schmerz im ganzen Kopf. Nachdem der nächste Tag ohne besondere Erscheinungen verlaufen, trat in der Nacht unter erhöhtem Fieber Bewusstlosigkeit ein, Verengerung der Pupillen, Contraktur der obern Extremitäten, Tod um Mittag des folgenden Tages. *Sektion:* Caries an verschiedenen Stellen des Felsenbeins; circumscripte linkseitige Basilarmeningitis, Phlebitis und Thrombose des Sin. lateral. und des Sin. petros. sup. sin.; in der hintern Wand des knöchernen Gehörgangs eine erbsengrosse Oeffnung, durch welche die Sonde in einen, auch von einigen cariösen Stellen des Felsenbeins erreichbaren, mit eingedicktem Eiter erfüllten Raum an der Basis des Felsenbeins gelangte. Trommelfell bis auf den Handgriff zerstört, Ambos fehlte; Paukenhöhle und Warzenzellen mit Eiter erfüllt, Schleimhaut verdickt und geröthet. Labyrinth nicht untersucht.

Vf. hält das Oedem in der Schläfegegend, hinsichtlich der Sinus-Thrombose, für bedeutungsvoll, analog dem Oedem der Reg. mast. (Griesinger) u. dem Oedem der Augenlider und des Bulbus (Heubner), obschon nicht für pathognomonisch, da es auch aus andern Ursachen (Caries der Schläfeschuppe, Abscess im Schläfelappen) auftreten könnte. Höchst auffallend war der fast latente Verlauf der Felsenbein-Caries, die sich bei der Sektion ziemlich umfangreich ergab. Vf. betont, wie vorsichtig die Prognose quoad vitam zu stellen sei, so lange auch nur eine geringe Otorrhöe besteht, und räth, die Knochenwunde im Proc. mast. in Communikation mit dem mittlern Ohr lange offen zu erhalten behufs sorgfältiger Durchspülung.

Ganz besondere Beachtung verdient folgender, ebenfalls von Moos (a. a. O. p. 249) mitgetheilter Fall, in welchem der *tödtliche Ausgang durch gewaltsame Versuche, einen Fremdkörper im Ohre zu entfernen,* herbeigeführt wurde.

Einem 41jähr. Arbeiter war beim Steinklopfen ein Splitter an das rechte Ohr geflogen und wollte er denselben beim Versuch, ihn zu entfernen, tiefer hineingedrückt haben. Von zwei Aerzten nach einander, *ohne vorgängige Untersuchung des Gehörganges* vorgenommene Extraktionsversuche förderten nichts zu Tage, verursachten aber dem Kr. heftige Schmerzen, Blutung aus dem Ohr, selbst Zuckungen der rechten Gesichtshälfte, die den ganzen Tag über anhielten. Nach einigen Tagen trat Eiterung aus dem Ohr und damit Nachlass der Schmerzen ein, jedoch bestand fortwährender Schwindel. Befund 14 Tage nach der Verletzung: Gehörgang blutig suffundirt, geschwollen, an der hintern Wand stark granulirt; Fremdkörper nicht sichtbar; beim Einspritzen floss Wasser per tubam ab (Perforatio tymp.). Völlige Gehörlosigkeit für Uhr und Sprache; rechtseitige Facialislähmung, Fieber. Abends Schüttelfrost, Blutung aus dem Ohr, die nach vorsichtigem Ausspritzen des Ohres sich bis zur Ohnmacht des schon sehr schwachen Kr. wiederholte. Wiederholtes Auftreten der Schüttelfröste in den nächsten Tagen, ikterische Färbung der Haut, heftiger Kopfschmerz, Delirien und Tod 5 Tage nach der Untersuchung durch Vf. an Septikämie mit metastatischen Herden in beiden untern Lungenlappen und der Muskulatur der rechten untern Extremität. *Sektion des rechten Felsenbeins:* Cutis des Gehörgangs gewulstet, hintere Wand stark granulirt, von Periost entblösst, stellenweise rauh (beginnende Caries); Trommelfell fehlte bis auf den vordern Rand, der vom Annulus gelöst, nach vorn und innen gedrängt war; Stapes fehlte; Hammer und Ambos aus ihrer Lage nach innen gedrängt; Canal. facial. da, wo die Chorda ihn verlässt, durchbrochen, letztere selbst zerstört; Labyrinthwand von Periost entblösst; am Boden der Paukenhöhle eine längs-ovale Oeffnung, die in die eitrig infiltrirte Vena jugul. führte; *nirgends eine Spur von einem Steinsplitter.*

Pyämie nimmt Bezold (Bayer. ärztl. Intell.-Bl. Nr. 47) als Ursache des lethalen Ausganges in folgendem Falle an.

Ein 24jähr. Mann litt seit einem in der Kindheit auf das linke Ohr erhaltenen Schlag an Ausfluss auf dieser Seite, in den letzten Jahren öfters auch an heftigem Kopfschmerz. Als Vf. den Kr. sah, bestand Fieber (40.0°), heftiger Schmerz im Hinterkopf, Schwindel beim Aufsitzen; 3stünd. Schüttelfrost war vorhergegangen. Umgebung des Ohres empfindlich, im Gehörgang ein Polyp von schwärzlicher Farbe, im Zerfall begriffen; nach Entfernung desselben fand sich eine Perforation in der Membr. Shrapnelli. Abends Delirien, Wiederholung der Schüttelfröste, Tod nach 3 Wochen unter pyämischen Erscheinungen. *Sektion:* Dura-mater vom Tegm. tymp. durch unterliegenden Eiter abgehoben und eitrig infiltrirt bis zur Einmündung des Sin. petros. sup. in den Sin. transv., ebenso die Innenwand des Sin. transv. verdickt und eitrig infiltrirt, dessen dem Sulcus anliegende Aussenwand von normaler Beschaffenheit; im Tegm. tymp. mehrere kleine oberflächliche Substanzverluste d. Knochens; Schleimhaut der Pauke und des Antrum verdickt; die Höhle selbst mit schmutzig gelblichem Brei zum Theil erfüllt; an Stelle der Membr. flaccida eine Perforation; Gehörknöchelchen theilweise cariös, mehrfache Adhäsionen derselben, Stapes noch etwas beweglich.

Vf. ist der Ansicht, dass durch den in putridem Zerfall begriffenen Polypen im Gehörgang die pyämischen Erscheinungen hervorgerufen worden seien. [Wahrscheinlicher scheint es dem Ref., dass in Folge von Eiterretention durch den Polypen pyämische

Blutvergiftung eintrat, und dass die schwärzliche Verfärbung u. der putride Zerfall desselben in Folge der bereits eingetretenen Pyämie stattfand.] Beachtenswerth ist ferner, dass hier die eitrige Infiltration der Sinus-Wandungen nicht, wie gewöhnlich, vom Antr. mast. ausging, sondern dass vom Tegm. tymp. aus zunächst der Sin. petros. sup. in eitrige Entzündung gerieth, die sich dann auf den Sin. transv. ausbreitete.

C. Kritiken.

66. **Ueber Gallensteine**; von Geh. M.-R. Dr. A. Fiedler, Oberarzt d. med. Abtheilung d. Stadtkrankenhauses zu Dresden. (Sep.-Abdr. aus d. Jahresberichte d. Gesellschaft f. Natur- u. Heilkunde in Dresden 1878/79. Dresden 1879. Druck von E. Blochmann u. Sohn. 8. 16 S.

Die vorliegende Schrift, dem Umfange nach zwar klein, ist ihrem Inhalte nach hoch bedeutsam. Gestützt auf ein eben so reiches als bei der technischen Fertigkeit sowohl als wissenschaftlich-kritischen Bedeutsamkeit des die Sektionen im Krankenhause ausführenden Prosektors M.-R. Dr. Birch-Hirschfeld vollkommen zuverlässiges, pathologisch-anatomisches Material, sucht der als Kliniker wohlbekannte Vf. den Beweis zu führen, dass die Gallensteine *sehr häufig durch Ulceration und Perforation der Wand der Gallenblase* ausgestossen werden. Die noch jetzt unter der Mehrzahl der praktischen Aerzte verbreitete Annahme, dass dieselben bei dieser Gelegenheit den physiologischen Weg durch die Gallenausführungsgänge wählen, sei in der grossen Mehrzahl der Fälle eine irrige und nur für kleine, die Grösse einer Erbse nicht übersteigende Concremente überhaupt möglich. Für die Richtigkeit dieser Ansicht spricht in erster Linie das physiologische Caliber der Gallengänge, welches gegenüber der bei Weitem überwiegenden Mehrzahl der vor oder nach dem Tode aufgefundenen Gallenconcremente ein für die Aufnahme, resp. Durchdrängung derselben so ungenügendes ist, dass eine Ausstossung der letztern durch erstere geradezu physiologisch unmöglich ist.

Das dem Vf. zu Gebote stehende Material (in den letzten 28 Jahren bei 102500 Kranken 10000 Leichen — und 8—900 Mal Vorkommen von Gallensteinen —) liefert den sicheren Beweis für die Richtigkeit seiner Behauptung. Nicht selten fand man die Gallensteine im Gallenblasenhalse fest eingekeilt, aber nur 2mal waren Concremente von der Grösse einer Haselnuss bis in den Ductus choledochus vorgerückt, aber auch dann nur bis ungefähr in das letzte Drittel desselben, *nie* bis in die Darmwand selbst. Als weiteren Beweis für die Richtigkeit seiner Ansicht führt Vf. die Thatsache an, dass nicht selten Gallensteinkoliken *ohne* Ikterus verlaufen, während andererseits oft Verschluss des Ausführungsganges durch einen einfachen Schleimpfropf (sogen. katarrhalischer Ikterus) oder durch Contraktion seiner organischen Muskelfasern genügt, Ikterus hervorzurufen, ohne dass das Vorhandensein von Gallensteinen nachzuweisen ist. Auch ist der Ductus choledochus schon seines anatomischen Baues wegen wenig geeignet, den Durchgang von Gallenconcrementen zu vermitteln. Denn theils durchbohrt er die Darmwand in schräger Richtung, was selbstverständlich dem Durchgange des Steines nicht eben günstig ist, theils besteht auch der letzte nach dem Duodenum zu gelegene Theil desselben aus festem, mit zahlreichen elastischen Fasern durchsetztem Gewebe und aus einer verhältnissmässig *dünnen* Schicht organischer Muskelfasern. Ebenso ist die Kraft, welche den Stein vorwärts treiben soll, nicht erklärlich, da die blosse Ausdehnung und Stauung zur Propulsion des Steines nicht genügt. Es müsste vielmehr noch eine Vis a tergo mitwirken, welche aber nicht nachzuweisen ist, da Ductus hepaticus und cysticus *gar keine* Muskelelemente, der D. choledochus solche nur in seinem letzten Duodenalende, die Gallenblasenwand nur vereinzelte längs- und querlaufende Muskelstrata, der Blasenhals endlich vor seinem Uebergange in den D. cysticus zwar einen kleinen Sphinkter besitzt, welcher aber jedenfalls nicht genügt, um einen eingeklemmten, meist eckigen Gallenstein durch die winkeligen und geknickten Ausführungsgänge hindurch bis in den Darm zu befördern. — Endlich aber sprechen auch für die Richtigkeit der Ansicht des Vfs. die Sektionsbefunde an Personen, welche, an mehr oder minder schwerer Gallensteinkolik erkrankt waren, genasen und später einer anderweiten Erkrankung zum Opfer gefallen sind. Vf. führt hier einige, theils in eigner Privatpraxis, theils im Verein mit andern Collegen beobachtete Fälle in ausführlicher Weise an. Die bei denselben gesammelten und von Vf. zur Erläuterung seines Vortrags vorgelegten Präparate liefern durch die vorhandenen Narbenbildungen, Verwachsungen, Verödungen etc. der Gallenwege auf das Deutlichste den Nachweis, dass in der That *die Gallensteinconcremente viel häufiger durch Ulceration in den Darmkanal gelangen*, als man gemeinhin anzunehmen geneigt ist; eine Thatsache, welche die Beachtung der Praktiker in hohem Grade verdient.

Krug.

67. Transactions of the Obstetrical Society of London. Vol. XX. for the year 1878. London 1879. Longmans, Green and Co. gr. 8. LIX and 411 pp.[1])

Der vorliegende Band der Transactions schliesst sich in würdigster Weise in Bezug auf Reichhaltigkeit und wissenschaftliche Bedeutung des Inhaltes seinen Vorgängern an und liefert aufs Neue einen rühmlichen Beweis für die Thätigkeit der Mitglieder der Gesellschaft. Wir geben im Folgenden eine Uebersicht der einzelnen Mittheilungen, verwandte Gegenstände thunlichst zusammenstellend.

I. Zunächst sei eines Berichtes gedacht, den Prof. D. E. Mc Callum über die *Universitäts-Entbindungsanstalt in Montreal* aus der Zeit vom 1. Oct. 1867 bis 1. Oct. 1875 erstattet (p. 35—51).

Das kleine Gebäude nimmt im Durchschnitt jährlich 120 Frauen auf, die in 2 Sälen mit je 4 Betten untergebracht werden. Im genannten Zeitraum wurden im Ganzen 995, meist den armen Ständen angehörige Frauen entbunden, von denen 987 genasen, 8 starben. Unter den letztern erlagen 7 dem Wochenbettfieber, das aus der Stadt, wo es epidemisch auftrat, eingeschleppt worden war u. gegen dessen Verbreitung eine Schliessung des Hospitals auf mehrere Wochen mit Erfolg vorgenommen wurde. Der 8. Todesfall betraf eine Frau im vorgerückten Stadium des Morbus Brightii, welche am 4. T. des Wochenbetts urämisch zu Grunde ging.

Von den 998 Neugebornen waren 959 in Schädellage, 11 in Steisslage, 7 in Fusslage, 1 in Knielage, 1 in Schulterlage, 2 in Gesichtslage, 3 mit vorlagernder Nabelschnur, 3 Zwillingsgeburten und 3 Abortus. 948 Kinder kamen lebend zur Welt, 47 wurden todt geboren. Die Durchschnittslänge der Knaben betrug 20″, der Mädchen 19$^{1}/_{2}$″, das Gewicht der erstern war 7 Pfd. 13 Unzen, der letztern 7 Pfd. 11 Unzen. Das schwerste Gewicht betrug bei den Knaben 11 Pfd. 12 Unzen, bei den Mädchen 11 Pfd. 6 Unzen. Durchschnittlich dauerte die Entbindung 8$^{3}/_{4}$ Stunden und der Wassersprung erfolgte 3$^{1}/_{2}$ Stunden vor der Geburt. Die Zange wurde 19mal, der Perforator 1mal gebraucht. Eine bemerkenswerthe Thatsache ist die Seltenheit der Beckendeformitäten in Canada, eine Erscheinung, die Vf. daraus erklärt, dass die jugendlichen Arbeiterinnen nicht gezwungen sind körperliche Arbeiten unter mangelhaften hygieinischen Verhältnissen zu leisten. Die Perforation geschah bei einem Hydrocephalus am nachfolgenden Kopf. Die Wendung wurde in 2 Fällen wegen Schulterlage mit Vorfall der Nabelschnur gemacht, die Kinder starben, während die Wöchnerinnen ein normales Wochenbett durchmachten. Metrorrhagien zeigten sich nur in 6 Fällen, das seltene Auftreten schreibt Vf. dem überaus sorgfältigen Ueberwachen der Gebärmutter während der Entbindung zu. Von Eklampsie sind 7 Fälle verzeichnet, sämmtliche Mütter genasen, 5 Kinder wurden lebend, 2 todt geboren. Der Urin wurde in allen Fällen, mit Ausnahme eines einzigen, albuminös befunden. Sechs Fälle betrafen Erstgebärende. Die Ursache lag meist in verschleppter Geburt. Chloralhydrat und Bromkalium erwiesen sich sehr nützlich.

Von Mania puerperalis kamen 3 Fälle vor; in einem bestand hereditäre Anlage, während ein anderer bei einer 33jähr. opiophagen Erstgeb. vorkam, der der Opiumgenuss in der Anstalt entzogen wurde.

Die jüngste unter den Müttern war ein 13jähr. gut gebautes und entwickeltes Mädchen, das einem 7 Pfd. 1 Unze schweren Kinde das Leben gab.

II. *Ueber Traktionen am Unterkiefer bei nachfolgendem Kopfe;* von J. Matthews Duncan (p. 61—75).

Für die Extraktion des nachfolgenden Kopfes hat man hauptsächlich 2 Methoden empfohlen, den Prager Handgriff und die Expression, wie sie Martin und Goodell übten. Die erstere ist diejenige, die am meisten gekannt und geschätzt ist, während die letztere in Bezug auf das anzuwendende Kraftmaass schwer zu schätzen ist. Zu diesen beiden Methoden kommt als dritte hinzu der Zug am fötalen Unterkiefer, welcher mit voller Kraft am todten Kinde geschehen kann, während die Grenzen, bis zu welchen dieser beim lebenden Kinde ausgeübt werden darf, schwierig festzustellen sind. Zweifellos bringt eine grosse Kraftaufwendung beim Zuge am Unterkiefer, namentlich wenn die Schädelbasis in den Beckenring hineingezwängt ist, das Kind in grosse Gefahr, so dass es durch Zerreissung der Gewebe unfähig wird zu saugen oder zu schlucken. C. Ruge hat in der Zeitschrift für Geburtsh. u. Frauenkr. I. 1876 die schweren Verletzungen in Folge von Unterkiefertraktionen besonders hervorgehoben, die eigenen Erfahrungen des Vfs. haben nur ergeben, dass Verletzungen nur beim Aufbieten von grosser Kraft zu Stande kommen.

Experimente, die in dieser Hinsicht von Macdonald u. A. in der Weise gemacht wurden, dass ein frischer ausgewachsener Fötus zwischen 2 abgerundeten Stangen, welche nur eben eine genügende Entfernung hatten, um ein Durchschlüpfen zu verhindern, aufgehängt wurde und an dem Unterkiefer ein Haken zur Aufnahme von Gewichten befestigt war, ergaben folgende Resultate.

1) Bis 28 Pfd. wurde keinerlei Verletzung bemerkt, dann liess sich ein leichtes Krachen vernehmen.

2) Nachdem in 2 Beobachtungen 56 Pfd. ohne äusseres Zeichen einer Verletzung angebracht worden waren, untersuchte man den Unterkiefer und seine Gelenke, ohne auch nur eine Spur einer Verletzung nachweisen zu können.

3) Bei 58 Pfd. Belastung trat ein leichtes Krachen ein, bei Untersuchung des Kiefers u. der Gelenke bemerkte man eine Loslösung beider Knochenhälften in der Symphyse.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

4) Nach einer Belastung von 56 Pfd. bemerkte man, ohne dass sich äusserlich irgend eine Verletzung kundgab, eine grosse Wunde innerhalb des Mundes über dem rechten Kiefergelenk. Beide Kiefergelenke waren dislocirt unter erheblicher Zerreissung der Weichtheile. Links war der Condylus vollständig abgetrennt.

Diese Experimente beweisen, dass durch den Zug am Unterkiefer eine Hülfskraft von viel grösserem Belange gewonnen wird, als man es gewöhnlich vermuthet. Es giebt wenige Fälle von abgetrenntem, in den Genitalien zurückgebliebenem Kopf, in welchen eine grössere Kraft erforderlich wäre, namentlich wenn man noch die Expression zu Hülfe nimmt. Auch bei abgestorbenem Fötus mit zuletzt kommendem Kopfe muss die Aufwendung einer Zugkraft von 50 Pfd. genügend sein, um zum Ziele zu gelangen. Es scheint auch, dass beim lebenden Fötus eine noch grössere Zugkraft verwendet werden kann, ohne dass daraus üble Folgen entstehen. Welches aber die Grenze dieser Kraft ist, lässt sich noch nicht bestimmen, vielleicht kann sie auf 50 Pfd. angenommen werden.

Anders steht es mit der Flexionswirkung dieses Zuges, welche man besonders als ein günstiges Moment für die Beendigung der Geburt hervorgehoben hat. Die vorgenannten Experimente haben diese Annahme als völlig irrig erwiesen, da selbst bei 56 Pfd. Belastung kaum eine Flexion herbeizuführen war, geschweige denn, dass sie vermocht hätte, den langen schrägen Durchmesser der Achse des Beckeneingangs parallel zu stellen. Schon eine sorgfältige Betrachtung der Kiefergelenke und der Gelenkverbindungen macht es wenig wahrscheinlich, dass der Zug am Unterkiefer eine Beugewirkung veranlassen kann, da er seinen Angriffspunkt nahe dem Centrum der fötalen Kopfdrehung, nämlich dem bitemporalen Durchmesser, hat. Eine genaue Untersuchung der Läsionen des Kopfes durch das Promontorium, wie sie in der Praxis vorkommen, ergiebt, dass der in der besten Weise durchtretende Schädel es nicht im Flexionszustande thut; erst wenn der Kopf den Beckenring passirt hat, erfordert der natürliche Mechanismus eine Beugung des Kopfes, die aber sehr selten künstlich herbeigeführt zu werden braucht. Die gewöhnliche Hülfe durch den Zug an den Schultern, wie es der Prager Handgriff macht, bringt das Kinn über das Perinäum, so dass dieser Theil zuerst erscheint. Barnes bezeichnet es als geradezu falsch, wenn man den Finger in den Mund einführt, um so das Kinn herunterzudrängen und die lange Schädellage mit der Beckenachse in Uebereinstimmung zu bringen.

Da selten die ganze Kraft beim Prager Handgriff zur Beendigung der Geburt erforderlich ist, nachdem der Kopf den Beckenring passirt hat, so kann man leicht einen Theil der Kraft für die Beugewirkung verwenden. Zieht man den Körper nach vorn in der Richtung des Carus'schen Cirkels, so wird das Occiput hinter der Schamfuge fixirt und dadurch zum Drehpunkt, um welchen der Kopf flektirt wird; zieht man die Spina mehr nach vorn, so bewirkt man eine Flexion, zieht man sie mehr nach unten, eine Extraktion.

Vf. schliesst seinen Aufsatz mit der Bemerkung, dass er hauptsächlich beabsichtigt habe, zu zeigen, dass andere wirksamere Methoden auf den Principien des Prager Handgriffs beruhen.

III. *Zwei Fälle von Ersatz der Blase und Urethra* mitgetheilt von Lawson Tait (p. 88—96).

S. H., 21 J. alt, trat im April 1877 in das Birminghamer Frauenhospital ein, nachdem sie Anfang März eine sehr schwere protrahirte Entbindung bei einer Hebamme durchgemacht hatte. Die Vulva war so geschwollen, excoriirt und mit Phosphaten inkrustirt, dass es ganz unmöglich war, sie ohne Chloroformirung zu untersuchen. Das Vestibulum vaginae war nur eine Masse von fast knorpelhartem Narbengewebe, das sich an der hintern Wand noch beinahe 2'' weiter erstreckte und auch die Seitenwandungen auf 1/2'' Entfernung in Mitleidenschaft zog. Vorn schien alles Gewebe verschwunden mit Ausnahme eines Theils der Urethra, von welcher 3/8'' etwa erhalten waren. Am Fornix der Vagina lief ein harter dicker Wulst von einer Seite zur andern und auf der hintern Fläche zeigte sich der Muttermund; vor demselben sah man eine kleine Schleimhaut-Erhebung, welche sich durch die Existenz der beiden Ureteren als Blasenrest darstellte. Der vordere Saum dieser Hervorragung adhärirte an die Rima pubis und die ganze Schleimhautfläche war nur wenig grösser als ein 5-Schillingstück. Von der vordern Blasenwandung war keine Spur zu entdecken.

T. beschloss den Versuch zu machen, aus dem Narbengewebe in der Scheidenwand eine Röhre herzustellen, den Wulst von beiden Seiten abzulösen und mit dem Uterus nach unten zu bringen, die Blasenreste alsdann um sich selbst zu falten und mit der neugebildeten Röhre zu befestigen und so eine Art Urinbehälter zu bilden.

Am 15. Mai machte T. zwei der Schamfuge parallele Einschnitte, in gleicher Entfernung von ihr und nach einwärts von diesen je einen queren Einschnitt oben und unten. Nun wurden die beiden etwa zolllangen Lappen abgelöst und in der Mitte durch Silberdrähte vereinigt. Da die Vereinigung mangelhaft war, so machte T. am 18. Juli zwei ähnliche Einschnitte, wie vorher, etwas über 1 Zoll lange u. 1 1/2 Zoll von einander entfernt. Die beiden Lappen wurden dann durch Schabeisen, wie sie bei der Staphylorrhaphie gebraucht werden, vom Knochen abgelöst und in der Mitte vereinigt. Als T. am 19. Sept. wieder untersuchte, fand er einen 3/4'' langen Kanal, welcher einen Katheter Nr. 6 bequem passiren liess. Die Nähte wurden jetzt entfernt. Nachdem die Oberfläche der Wulst, die sich zu beiden Seiten über ein Viertel der Circumferenz erstreckte, an ihrem obern Ende angefrischt worden war, wurde zu beiden Seiten der Wulst am obern Ende der Vagina ein so tiefer Einschnitt gemacht, dass die ganze Masse mit sammt dem Uterus beweglich wurde. Nunmehr wurde der Wulstsaum abgelöst und unter der angefrischten Fläche durch Nähte befestigt. Nur eine Ecke wurde für den Abfluss des Urin freigelassen. Am 11. Oct. hatte sich der abgelöste Lappen in seiner neuen Lage befestigt, es führte eine künstliche Urethra in eine Blasenhöhle und es blieb nur übrig, die provisorische Oeffnung zu schliessen. Diess geschah am 15. Nov. und es wurde eine kleine Kanüle in die neugebildete Urethra für 24 Std. eingelegt. Nach Entfernung der Kanüle floss jedoch der Urin frei durch den neuen Kanal ab und T. fürchtete, dass seine ganze Mühe vergeblich war. Am 1. Jan. 1877 zeigte es sich, dass die Blase etwas Wasser zurückhielt, nur floss es durch eine Nahtöffnung ab. Nach Entfernung der Nähte

heilten die Stichöffnungen schnell zu und die Kr. empfand wieder den Drang, Urin zu lassen. Sie entleerte eine halbe Unze und blieb dann eine Stunde trocken. Später vermochte sie den Urin 1—3 Std. zu halten. Die Excoriationen der Vulva sind völlig verschwunden.

Auffällig ist in diesem Falle die Sphinkterwirkung trotz der völligen Vernichtung des Sphinkter. Hierfür giebt es 2 Erklärungen. Entweder üben einige in den Lappen erhaltene organische Muskelfasern der Vagina diese Sphinkterwirkung, oder die neue Urethra hat durch glücklichen Zufall eine klappenartige Oeffnung, die nur unter einem gewissen Druck nachgiebt.

Der 2. Fall betraf eine 42jähr. Frau, bei der der Urin bereits seit 15 Jahren beständig abfloss. Im März 1877 fand T. 1'' von der Cervix uteri entfernt bis nahe zum Meatus urinar. eine grosse unregelmässige Oeffnung, aus welcher die vordere Blasenwand hervorragte, am obern Ende war die Oeffnung $^1/_4$'' weit, doch erweiterte sie sich dann plötzlich an der dem Trigonum und dem Halse der Blase entsprechenden Stelle und verengte sich dann wieder zu einem Kanal, der durch Zerstörung der hintern Wand der Urethra entstanden war, auf deren Grunde noch die Reste der Röhre sichtbar waren.

Am 17. März schloss T. zuerst den engen obern Theil der Wunde. Dann bildete er zwei urethrale Lappen durch Einschnitte, welche er parallel den Rändern der Rinne machte, und suchte durch deren Ablösung und Drehung einen Boden für die Urethra zu bilden. Der anfangs missglückte Versuch wurde später mit Erfolg durchgeführt. Am 16. Mai wurden behufs des Verschlusses des Restes der Oeffnung zwei grosse keilförmige Lappen, deren Achsen mit der Circumferenz der Vagina coincidirten, durch tiefe Einschnitte gebildet. Sie wurden dann sorgfältig an ihren Spitzen vereinigt und ihre seitlichen Ränder so gut als möglich genäht, um die Spitzen möglichst vollständig von aller Spannung zu befreien. Am äussern Ende des linkseitigen Einschnittes wurde eine Drainröhre befestigt, jedoch blieb leider am Blasenhalse eine kleine Oeffnung von der Grösse eines Gerstenkornes zurück, die T. vergeblich durch das Glüheisen zu schliessen versuchte. Ende August musste T. die Lappenoperation in kleinerem Maassstabe wiederholen, wobei er die Drainröhre in die Blase, in geringer Entfernung jenseits des linken obern Einschnitts, einführte. Die Operation glückte diessmal so vollständig, dass die Kr. nach Entfernung der Nähte und der Kanüle den Urin freiwillig entleeren konnte. Als T. die Kr. im Febr. 1878 wieder sah, vermochte sie 8—9 Unzen Urin regelmässig zu entleeren.

IV. *Fall von Uterusruptur*, beobachtet von Dr. James Hickinbotham (p. 96—100).

Am 16. Sept. wurde H. zu einer 32jähr., schlecht genährten, im 9. Mon. der Schwangerschaft stehenden Frau gerufen, welche in Folge eines Falles eine profuse Blutung bekam. H. fand sie bleich und pulslos. Die Blutung rührte aus einer Oeffnung in der hintern Uteruswand her, durch welche 2 Finger bequem eingeführt werden konnten. Sogleich brachte H. einen weichen, mit kaltem Wasser benetzten Schwamm an die Wunde und verordnete kräftige Reizmittel. Nach einigen Stunden kam die Kr. wieder zu sich. Der Schwamm wurde nach 12 Stunden vorsichtig entfernt, die Wunde klaffte und liess nur eine farblose Flüssigkeit austreten. Am folgenden Morgen traten Wehen ein, durch welche das Klaffen der Wunde gesteigert wurde. Da der Muttermund weich und erweiterungsfähig war, führte H. seine Finger bis zur Wunde hindurch, um die Kraft der Wehen von dieser abzulenken. Nach 4 Stunden wurde die Frau von einem äusserst schwachen, lebenden Kinde entbunden. Die äusserst erschöpfte Wöchnerin genas allmälig wieder und konnte erst fast ein Vierteljahr später auf einige Zeit das Bett verlassen.

Die Kr. war mit dem stark gespannten Leibe quer auf die Kante des Stuhls gefallen und in Folge dessen barst das Organ an der dem Stosse entgegengesetzten Seite, die allem Anschein nach wegen der Anheftung der Placenta die schwächste war.

Bei Gelegenheit der Besprechung dieses Falles gedachte Squire eines Falles, in welchem die Berstung einer Ovarialcyste zu einer solchen Compression der Lungen führte, dass eine sofortige Laparotomie und Entfernung der Blutmassen nothwendig wurde. Der Ovarialtumor wurde dann entfernt und die Kr. genas.

Malins knüpfte hieran die Frage, wie es komme, dass zuweilen nach kleinen Rissen die Kr. in wenigen Minuten sterben, während andererseits recht grosse und umfangreiche Risse heilen. Vielleicht werden die Lehren von der septischen Infektion eine Erklärung mancher dieser Fälle geben können.

V. *Ueber membranöse Dysmenorrhöe*, von R. Cory (p. 113—118).

S. H., 40 J. alt, seit dem 15. Jahre regelmässig menstruirt, hatte bald nach ihrer Verheirathung, Ende des Jahres 1865, abortirt und 14 Tage das Bett hüten müssen. Bald darauf hatte sie noch 2 Abortus, welche zwischen dem 2. und 3. Schwangerschaftsmonate eintraten. Im April 1867 bestand noch Subinvolution und Retroversion des Uterus. Von da an bis zum Jahre 1875 ging mit jeder Periode eine Membran ab, die alle Erscheinungen der Uterinschleimhaut darbot. Die Membran ging gewöhnlich am 2. Menstruationstage unter intermittirenden Schmerzen ab, danach hielt die Periode noch 2—3 Tage an und war immer profus. Nur zweimal waren keine Membranen abgegangen, und zwar einmal, wo die Kr. 1 Monat lang auf dem Lande von ihrem Mann getrennt lebte, und ein anderes Mal, wo sie eine gleiche Zeit im Hospital lag. Die Kr. gab an, dass die abgehenden Membranen grösser waren, wenn die Periode um einige Tage verspätet erschien. Ende Januar 1876 wurde die Kr. angewiesen, unmittelbar nach dem Coitus eine schwache Carbolsäurelösung einzuspritzen. Die am 9. Febr. eintretende Menstruation brachte keine Membran zu Tage. Bei der folgenden Periode am 6. März erschien wiederum keine Membran. In den folgenden Perioden erschienen die Membranen wie früher, und zwar bis zu ihrem Eintritt in das Thomas-Hospital am 3. Mai 1877; als die Periode hier wieder erschien, wurde keine Membran bemerkbar. Als C. die Kr. im Febr. 1878 wieder zu Gesicht bekam, theilte ihm dieselbe mit, dass sie 9 Mon. von ihrem Manne getrennt auf dem Lande zugebracht habe und während dieser Zeit regelmässig ohne Abgang von Membranen menstruirt sei.

Dieser Fall scheint eine Stütze für die von Hausmann vertretene Ansicht zu sein, dass die membranöse Dysmenorrhöe ihre Entstehung einer unvollkommenen Schwängerung verdankt. Die Verhältnisse vor und während der Menstruation scheinen sich folgendermaassen zu gestalten.

1) Die Ankunft eines ungeschwängerten Ovum in den Uterus unmittelbar nach der Periode. 2) Die Entwicklung des Eies und seines Nestes, der Uterinschleimhaut, bis zu einem gewissen Punkte. 3) Die Reifung des nächsten Graaf'schen Follikels, begleitet von einer Ovarialreizung, welche im Uterus Con-

traktionen bewirkt. 4) Die Ausstossung des alten Ovum mit seinem Neste. 5) Berstung des Graaf'schen Follikels und Durchtritt des neuen Ovum durch die Tuben, in welcher Zeit etwaige Schwängerung stattfindet.

VI. *Beschreibung von den verwachsenen Zwillingen* Marie und Rosa Drouin durch Dr. D. C. Mc Callum (p. 120—123).

Dieser äusserst interessante Fall von doppeltem Monstrum wurde im April 1878 in Montreal ausgestellt. Die beiden obern getrennten Körper gehen fast rechtwinklig von einem gemeinsamen Truncus ab. Die stärker entwickelte und gesünder aussehende Marie gleicht der Mutter, während die kleinere und zartere Rosa dem Vater ähnelt. Die beiden Körper vom Kopf bis zum Abdomen sind gut entwickelt und genährt, die Vereinigung beginnt am untern Theile des Thorax und von hier aus nach abwärts verhalten sich die Theile ganz wie bei einem einfachen weiblichen Kinde. Die falschen Rippen wie auch der Schwertfortsatz sind vollständig getrennt. Die seitlichen Hälften des Abdomen und die untern Extremitäten, wie auch die Labia majora entsprechen in Bezug auf Grösse und Ausbildung dem gleichseitigen Körper. Die Wirbelsäulen sind getrennt und vereinigen sich in einem gemeinsamen Becken, obwohl die Verschmelzung der Kinder schon in einiger Entfernung über ihrer Vereinigung beginnt. Nahe von dem Ende einer jeden Spina aus erstreckt sich eine Fissur nach ab- und einwärts, welche mit der der andern Seite in dem Spalt zwischen den Hinterbacken in der Nähe des Afters zusammentrifft, wobei sie eine erhabene, fleischige Masse, unten dicker als oben, einschliessen. Zwischen diesen Spalten, $2^1/_2$" von dem Vereinigungspunkt der Wirbelsäulen, ragt ein rudimentäres Glied mit einem sehr beweglichen Anhang hervor. Dasselbe misst 5", ist mit einem Gelenk versehen und läuft in eine feine, mit deutlichem Nagel versehene Spitze aus. Es ist sehr empfindlich und contrahirt sich bei der leichtesten Berührung. Weder die respiratorischen, noch die pulsatorischen Bewegungen des Herzens sind synchron, Marie's Herz schlägt 128mal, Rosa's Herz 133mal in der Minute. Das Hungergefühl ist nicht gleichzeitig bei beiden, da das eine Kind häufig schläft, während das andere genährt wird. Wenn das eine Kind schreit und das andere ruhig ist, so sieht man Bewegungen des Abdomen und des Beins auf der Seite des schreienden Kindes, während die correspondirenden Theile der andern Seite in Ruhe bleiben. Aus diesen Beobachtungen geht also hervor, dass das Spinal-, Respirations-, Cirkulations- und Digestionssystem bei beiden Kindern vollständig gesondert ist.

VII. Ein *Repositionsinstrument für Inversio uteri* beschreibt Dr. J. H. Aveling (p. 126—130). Dasselbe unterscheidet sich dadurch vortheilhaft von den sonst gebrauchten, dass der Operateur die Kraft direkt auf den Fundus in einer der Achse des Beckeneingangs entsprechenden Linie wirken lassen kann, und zwar gelingt diess dadurch, dass man dem Stiele des Instruments eine Damm-Becken-Krümmung giebt. Die geraden oder nur mit Beckenkrümmung versehenen Repositoren gleiten leicht vorbei oder drängen den Gebärmuttergrund seitlich in die hintere Vaginaltasche hinein.

Das Instrument besteht aus einem neusilbernen Stiel von verschiedenen Längen u. einem eierbecherförmigen Ansatz von Hartgummi, der in verschiedenen Grössen zum Anschrauben vorräthig sein muss. Ferner gehören dazu 4 elastische Ringe von $1^3/_4$" Umfang, von denen je 2 vorn und hinten am spiraligen Ende des Stieles angebracht und durch Fäden mit den Oesen eines Beckengürtels verknüpft werden, welcher durch hosenträgerartige Bänder festgehalten wird.

Zum Beweise der Wirksamkeit seines Instruments theilt A. einen Fall von Gebärmutter-Umstülpung mit, welche bereits über 1 Jahr bestanden und allen möglichen Hülfsmitteln getrotzt hatte, so dass der Kr. bereits die Amputation des Uterus vorgeschlagen worden war. Nach Einführung des Repositor und Befestigung der Ringe, die höchstens einen Druck von $2^1/_2$ Pfd. ausübten, war am folgenden Tage eine theilweise Reinversion erfolgt. Der nunmehr zu grosse eierbecherförmige Ansatz wurde durch einen kleinern ersetzt. Am nächstfolgenden Tage musste wegen Erhebung der Gebärmutter auch der Stiel durch einen längern ersetzt werden, während die Ringe so befestigt wurden, dass sie nur noch einen Druck von ca. 2 Pfd. ausübten. Am 3. T. war die Reinversion vollständig und die Kr. dauernd geheilt.

VIII. In einer 2. Abhandlung giebt Aveling eine sehr genaue Darstellung der *verschiedenen Zangenkrümmungen* nach ihrem Ursprunge und Gebrauch und erläutert sie durch zahlreiche Zeichnungen (p. 130—151).

Es ist eine bekannte geschichtliche Thatsache, dass Peter Chamberlen der Jüngere die Zange erfunden hat; das erste Original-Instrument befindet sich im Besitze der k. med. und chirurg. Gesellschaft in London. Das genaue Datum der Erfindung ist ungewiss, sicher aber fällt sie in die Zeit vor dem J. 1640, da ein Schriftstück des Aerzte-Collegium an den Erzbischof von Canterbury vom J. 1640 dieses Instrumentes erwähnt. Die Einführung der Beckenkrümmung wird in den Handbüchern gewöhnlich Levret oder Smellie zugeschrieben, während der wirkliche Erfinder Benjamin Pugh, Wundarzt in Chelmsford (Essex) war, wie aus einer vom J. 1754 datirten Abhandlung „über geburtshülfliche Operationen und Verbesserungen dieser Kunst" hervorgeht, in welcher P. seiner Zange mit Beckenkrümmung, wie er sie seit dem J. 1740 in Gebrauch zieht, Erwähnung thut. Die Dammkrümmung rührt von R. Wallace Johnson 1769 her und endlich die Handgriff-Krümmung von Hubert 1860, welcher erst die Griffe rechtwinklig bog, dann aber 1866 eine rechtwinklige Stange an die Griffe anbrachte. Aveling legte im J. 1868 seine Zange mit nach rückwärts gekrümmten Schenkeln vor und Tarnier im J. 1877 seine S-förmig gekrümmte Zange, die unzweifelhaft theoretisch vortrefflich ist,

praktisch aber zu complicirt, um in den allgemeinen Gebrauch zu kommen.

IX. In einer Abhandlung über *Drehungen des Kopfes beim Durchtritt durch ein nur in der Conjugata verengtes Becken* bespricht J. Matthews Duncan (p. 151—161) die Bewegungen des Kopfes in der Coronal-Ebene beim Durchtritt durch eine verengte Conjugata.

Diese Bewegungen wurden als innere axiale, oder als um eine fronto-occipitale Achse stattfindende und als seitliche Beugungen oder Modifikationen der Naegele'schen Obliquität aufgefasst. Beide Schilderungen sind irrig, denn die Drehungen um eine innere Achse bedingen eben so wenig ein Vorrücken oder eine Lageveränderung der Masse als Ganzes, als es eine seitliche Beugung thut. Die Achsen- oder Beugebewegungen, wie sie D. hier beschreibt, sind nur eine Folge der Umdrehungen des Kopfes um ein ausserhalb des sich bewegenden Körpers gelegenes Centrum.

D. machte seine Experimente mit frischen, reifen, todtgebornen Fötus und benutzte Holzmodelle von Becken, deren Conjugata auf $3^1/_2$, 3 und $2^1/_2$" verengt war. Die Experimente wurden sämmtlich am nachfolgenden Kopfe angestellt, indem Gewichte am Schenkel angehängt wurden, um den in der Conjugata gehemmten Kopf hindurch zu leiten. D. hält es jedoch für sehr wahrscheinlich, dass ein ähnlicher, nur umgekehrter Mechanismus am zuerst kommenden Kopfe statthat. Um die Drehbewegungen mehr zur Veranschaulichung zu bringen, fügte D. in den hintern Winkel der grossen Fontanelle einen 2' langen Stab ein und übertrug demgemäss die kleinern Bewegungen auf einen viel grössern Umfang. Die Schädel wurden in erster Position mit dem Hinterhaupt nach links aufgestellt. Wurde nun an der Spina gezogen, so machte der Kopf zunächst eine Drehung um die Symphyse, welche scheinbar eine rechtseitige Beugung erzeugte, und zwar war das Resultat deutlicher in den höhern Graden von Beckenverengerung, als in den geringern. Es war diess das Ergebniss eines leichten Vorrückens der nach hinten gelegenen rechten Schädelhälfte, wobei die Pfeilnaht eine Annäherung an das Promontorium erfuhr und die Schädelbasis sich der untern Symphyse näherte. Nach diesem Vorrücken der rechten, hinten gelegenen Schädelhälfte begann eine Bewegung nach der entgegengesetzten Richtung, die bis zum Durchtritt durch den Beckenring andauerte. Es rückte also nur die linke, vorn gelegene Seite schnell vor, während die rechte eine nur langsam fortschreitende Bewegung zeigte. Während dieses Fortschreitens machte der Kopf eine Drehbewegung um das Promontorium. Für den so beschriebenen Mechanismus sprechen auch die mehr oder weniger tiefen Eindrücke vom Promontorium am Scheitelbeine, die man nach den Experimenten zu beobachten Gelegenheit hatte.

D. weist auf die merkwürdige Analogie hin, die sich in den verschiedensten Lagen beim Geburtshergang zeigte. Diese Analogie besteht auch beim Durchtritte des zuerst und zuletzt kommenden Kopfes. Goodell giebt mit grosser Genauigkeit die Beschreibung dieser Drehungen am vorliegenden Kopfe. Die in einem typischen Falle nahe am Promontorium stehende Sagittalnaht nähert sich beim beginnenden Durchtritt dem Schambeine, dann kehrt sie zum Promontorium zurück. Der Kopf führt somit im ersten Stadium seines Durchtritts leichte Drehbewegungen um den den Beckeneingang vorn begrenzenden Theil des Schambeins aus, während er im zweiten Stadium Drehbewegungen um das Promontorium macht.

X. Ueber die in forensischer Hinsicht hochwichtige Frage über *Veränderungen an der Gebärmutter in Folge von Schwangerschaft und deren diagnostische Verwerthung für eine vorangegangene Niederkunft* macht Dr. John Williams (p. 172—184) beachtenswerthe Angaben. Da jedoch die bis zur völligen Involution bestehenden derartigen Merkmale bekannt sind, so berücksichtigt W. nur diejenigen, welche der Uterus nach vollendeter Involution darbietet.

Die gewöhnlich angeführten Symptome: verdickte Uterinwandungen, verlängerter Uteruskanal, starke Wölbung des Fundus, veränderte Form des Gebärmutter-Halses und -Mundes sind nicht unbedingt als Merkmale vorhergegangener Schwangerschaft anzusprechen, da diese Veränderungen auch Folgen eines abgelaufenen Gebärmutterleidens sein können.

W. hat schon früher darauf hingewiesen, dass solche Merkmale in den Blutgefässen der Uterinwandung zu finden sind. Nach der Entbindung werden die in ihrem Caliber mächtig vergrösserten und in ihren Wandungen hypertrophirten *Arterien* mit den übrigen Geweben in Umfang u. Grösse reducirt, jedoch werden sie von dem Rückbildungsprocesse in geringerem Grade betroffen, als die Gewebe der Uterinwandung im Allgemeinen. An dem Querschnitte eines involvirten Uterus prominiren die Arterien über die Umgebung, sie zeigen dicke, gelblich weisse Wandungen, dunkler als das umliegende Gewebe, und ihre Kanäle bleiben offen. Diese Erscheinungen, welche fast an dem grössten Theile des Organs sichtbar sind, sind an der äussern Wandung am meisten ausgeprägt, während sie an der innern Wandung sich fast verwischen. Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man das Bindegewebe um die Arterien quantitativ vermehrt, die arterielle Muskelwandung stark hypertrophirt und die Innenwand erheblich verdickt. Die Gefässe erscheinen zahlreicher als im jungfräulichen Organe, eine Erscheinung, von welcher W. es unbestimmt lässt, ob sie auf Rechnung einer quantitativen Vermehrung der Gefässe zu setzen oder ob sie nur eine Folge der deutlichern Wahrnehmung der vergrösserten Gefässe sei. Für den diagnostischen Werth dieser Erscheinungen ist die Frage von Wichtigkeit: ob sie sich in jeder früher schwangern Gebärmutter finden,

ob sie dauernd sind und ob sie nicht auch nach Gebärmutterleiden vorkommen können.

Abgesehen von den *seltenen* Fällen, wo der Involutionsprocess weit über die gewöhnlichen Grenzen sich vollzieht, fand W. seit 5 Jahren, wo er sein Augenmerk auf diese Erscheinungen gerichtet hat, dieselben in jeder Gebärmutter, die geboren hatte, deutlich ausgesprochen. Auf die Permanenz der Erscheinungen glaubt er aus ihrer Gegenwart bei einer 55jähr. Frau schliessen zu dürfen, die 15 Jahre vor ihrem Tode zuletzt geboren hatte und bei welcher der Uterus schon seit 8 Jahren der senilen Atrophie unterlegen war. Endlich hat W. die beschriebenen Verhältnisse nie im jungfräul. Organe oder in Folge von Gebärmutterleiden gesehen, wiewohl er nicht verschweigen kann, dass ihm keine Gelegenheit zu Theil wurde, eine Gebärmutter zu sehen, bei welcher Fibroide während des Lebens entfernt worden waren. Nach den bisherigen Ergebnissen muss wenigstens zugestanden werden, dass der beschriebene Zustand der *Arterien* einen starken Verdacht auf vorangegangene Schwangerschaft begründet.

Die *Venen* oder venösen Sinus sind während der Schwangerschaft erheblich vergrössert, am meisten an der Ansatzstelle der Placenta. Diese zeigt auf dem Querschnitte gegen Ende der Schwangerschaft eine trabekulare Struktur, da sie vollständig mit ansehnlichen anastomosirenden venösen Kanälen besetzt ist. Vier Wochen nach der Entbindung sind die Wandungen der Sinus am Sitze der Placenta sehr verdickt, und zwar zieht sich die Verdickung jetzt fast durch die ganze Uterinwand hindurch, während sie früher nur oberflächlich war. Die Verdickung rührt theilweise von einer dünnen Zone von Bindegewebe her, innerhalb derer eine Schicht von granularer, glasiger und durchsichtiger Substanz liegt, welche durch ihre Falten das Ansehen eines Corpus luteum hat. An einzelnen Orten ist der Sinus durch die Faltenlage vollständig geschlossen, an andern das Centrum durch organisirte Gerinnsel besetzt, an andern endlich ein enges Lumen erhalten. Die dünne Bindegewebszone sendet Fortsätze zwischen die Falten hinein. In einer spätern Periode ist das Bindegewebe noch stärker entwickelt, am meisten im 3. Monat nach der Entbindung, über die Zeit zwischen 3. und 9. Monat fehlen W. eigene Beobachtungen. Im 9. Monat hatte ein Sinus $^1/_{100}''$ Durchmesser. W. fand die charakteristische Beschaffenheit der Sinus noch im 12. Monat, jedoch betrug der Durchmesser nur noch $^1/_{180}''$ und ist offenbar in der Rückbildung begriffen.

Diese Erscheinungen an den Sinus lassen sich für die Diagnose einer vorausgegangenen Schwangerschaft ebenfalls verwerthen, sie sind jedoch nicht dauernd.

XI. Eine *Ovarialcyste als Geburtscomplikation* fand A. H. Brewer (p. 184—190) bei einer 38 J. alten Drittgebärenden.

Bei der Vaginaluntersuchung stiess B. auf eine anscheinend stark gefüllte Wasserblase mit dichten Membranen. Vor der Schwellung war der Kopf durch das gut dilatirte Os uteri frei zu fühlen. Die Geschwulst war zu fest, um als eine wasserhaltige Cyste, andererseits aber zu elastisch, um als ein solides Gewächs betrachtet werden zu können. Mit jeder Wehe wurde die über den Kopf sich erstreckende Geschwulst stark gespannt. Nach einer kräftigen Wehe trat ein plötzlicher Wassersturz ein, der Tumor verschwand und der Kopf stieg frei herab. Nach Entfernung der Placenta entdeckte B. hoch oben in der Vagina eine Oeffnung, durch die bequem 2 Finger eingeführt werden konnten u. die mit dem Rectum nicht communicirte. Anfangs war das Befinden der Wöchnerin sehr gut, doch traten am 10. Tage nach der Entbindung Fieber, stinkende Lochien und Urinverhaltung ein. Die Einführung des Katheters war schwierig und während derselben wurde mit einem Male eine grosse Menge eiteriger Flüssigkeit aus den geschwollenen Geschlechtstheilen entleert.

Godson, 14 Tage nach der Entbindung zugezogen, fand das Perinäum im höchsten Grade gespannt, den After weit offen. Der Finger stiess in der Vagina auf eine den Kanal versperrende gespannte Schwellung. Bei Ausübung einigen Druckes auf die Geschwulst riss der Finger die Vaginalwand ein und glitt in eine Höhle, aus welcher eine grosse Menge stinkender Flüssigkeit, geschmolzenem Wachs ähnlich, entwich. Eine Carbollösung (1 : 80) in die Höhle injicirt, trat erst nach längerer Zeit unter gurgelndem Geräusch bei Druck auf das Hypogastrium wieder aus. Nach Wiederholung derartiger Injektionen liess das Fieber in wenigen Tagen nach, die Kr. besserte sich auffallend, die Schwellung der äussern Theile nahm ab und nach Verlauf von etwa 14 Tagen ging eine trockne Membran ab. Unter dem Mikroskop entdeckte man darin Cholestearinkrystalle und alle sonstigen Charaktere der Wandung einer Ovarialcyste.

XII. *Völligen Mangel der Gebärmutter* nimmt G. Mowat (p. 289—290) bei einer 25 J. alten Frau an, welche äusserlich keinerlei abnorme Erscheinungen zeigt.

Sie ist von normaler Grösse, bietet nichts Männliches dar, die Mammae sind gut entwickelt, ebenso die äussern Geschlechtstheile. Der Mons Veneris ragt hervor und ist mit Haar bedeckt. Bei der Digitaluntersuchung gelangte M. zwischen den Labien hindurch in der Höhe von 2'' in einen Blindsack, in dem nicht die Spur eines Uterus zu entdecken war; eben so wenig konnte er das Organ durch das Rectum oder durch einen in die Blase eingeführten Katheter auffinden. Die Frau war nie menstruirt. Die Schwester ist verheirathet und hat 2 Kinder.

XIII. Zwei Fälle von *Ruptur der Vagina während der Entbindung* beschreibt A. L. Galabin (p. 295—304).

Der erste Fall betrifft eine 37 J. alte Neuntgebärende von kurzer gedrungener Statur, die enorm fettleibig war und über 230 Pfd. wog. Der hinzugerufene Arzt fand den Muttermund weit dilatirt, den Kopf aber noch hoch in dem geräumigen Becken. Da der Kopf nicht weiter hinabstieg, stand die Kreissende auf, um zum Nachtstuhl zu gehen, wo sie sehr heftig presste. Als sie in das Bett zurückkehrte, fand man den Kopf schon sehr weit herabgestiegen und unmittelbar darauf trat die Entbindung ein. Da die Austreibung der Placenta sich verzögerte und die Nabelschnur beim leichten Anziehen abriss, so führte der behandelnde Arzt die Hand ein, um die Nachgeburt zu entfernen, fand aber Theile von Dickdarm, während von der Placenta nichts zu entdecken war.

Als G. darauf hinzugezogen wurde, war der Leib sehr stark ausgedehnt und äusserst empfindlich. Es fand sich ein Riss in der Vagina an ihrer Anheftung an der Cervix, so dass diese fast zur Hälfte abgetrennt war. Da der Muttermund völlig geschlossen war, wagte G. keine weiteren Versuche zur Ermittelung der Placenta, aus Furcht

die ganze Vagina abzutrennen. Er sah die einzige Rettung in der *Laparotomie*, die unter Narkose ausgeführt wurde. Beim Durchtrennen der Bauchwandung war eine fast 3 Zoll dicke Fettschicht zu durchschneiden. Bei der Punktion des Peritonäum stürzte eine kolossale Menge dunklen Blutes im Strome hervor, nach dessen Entleerung die vor dem Uterus gelagerten Intestina zu Tage traten. Die Placenta wurde ebenfalls vor dem Uterus, auf dem Blasenscheitel liegend, gefunden und ohne Mühe entfernt. Nach der Operation schlief die Kr. einige Stunden, doch traten schon am folgenden Tage Erscheinungen einer schweren Peritonitis auf, der die Kr. erlag.

Im zweiten Falle handelt es sich um eine 41 J. alte Frau, die bereits 10 normale Entbindungen durchgemacht hatte. Bei der elften Entbindung sollte angeblich eine Placenta praevia bestehen. Es stellte sich eine sehr profuse Blutung ein, mit deren Erscheinen die Wehen aufhörten. Das Abdomen war sehr empfindlich und ausgedehnt, doch waren Kindestheile nicht deutlicher fühlbar als sonst. Unter Chloroformnarkose entdeckte G. einen Einriss in der hinteren Wand der Vagina hoch oben an der Portio vaginalis, der sich weit über die Hälfte des Umfanges erstreckte. Die hintere Wand des Uterus war für die Placenta gehalten worden. Der Fundus uteri war vorn zu fühlen und schien leer zu sein. Fötus und Placenta mussten also durch den Riss in die Abdominalhöhle hineingeschlüpft sein. Der Kopf konnte nun auch im obern Bauchtheile gefühlt werden. Die Entfernung des Fötus und der Placenta durch die Gastrotomie wurde von der Kr. verweigert. G. versuchte daher die Ausziehung der Frucht durch den Riss, die erst vollständig glückte, nachdem der Kopf perforirt worden war. Es wurden Fäces in der Vagina gefunden, was offenbar auch auf eine Berstung des Darmes hinwies. Die Kr. starb 2 Stunden nach der Entbindung.

In beiden Fällen war die Entstehung des Risses nicht durch eine Degeneration der Uterinwand, sondern anscheinend durch eine für die Stützen der Gebärmutter zu heftigen Aktion derselben bedingt. In beiden Fällen bestand weder Beckenverengung, noch sehr protrahirte Geburtsthätigkeit, dagegen war der Uterus antevertirt und in Folge dessen die Wehenthätigkeit allzu sehr gegen die hintere Wand des Genitalkanal gerichtet.

In der *Diskussion* über diese Fälle hob Roper hervor, dass beide Frauen viele Kinder geboren hatten und dass in Folge dessen ein Hängebauch bestanden habe. Die Schlaffheit der Bauchmuskeln gestatte dem schwangern Uterus so weit herüber zu fallen, dass der Fundus nach unten gekehrt ist. Hierdurch werde die Vagina nach aufwärts gezerrt und besonders die hintere Scheidenwand sehr gedehnt. Durch die Wehenthätigkeit vermöge der Uterus sich von seinem Inhalt nicht zu befreien, sondern dränge den sich einstellenden Kindestheil nach aufwärts und rückwärts über das Promontorium und strecke die hintere Vaginalwand dadurch noch erheblich mehr. Solche Entbindungen sind meist protrahirt und schmerzhaft und enden mit der Berstung der Vagina.

XIV. Klinische Bemerkungen über eine gewisse Kategorie von *Gebärmutter-Anteflexion* nebst den begleitenden Erscheinungen von Dr. George Roper (p. 304—319).

Zweierlei Klassen von Anteflexionen, anatomisch streng gesondert, sind nach R. bisher nicht in der Weise unterschieden worden, wie sie es verdienen. Die einen sind congenitale, auf einer unvollkommenen Entwicklung beruhende Krümmungen mit normalem Uteringewebe, während die andern erworbene Flexionen mit pathologischer Veränderung des Uteringewebes oder seiner Adnexen darstellen. Die erstere Form kann als *Antecurvatur* des ganzen Organs, letztere als Anteflexion im engern Sinne betrachtet werden. Zur Erläuterung der Differenzen weist R. darauf hin, dass ein der Antecurvatur analoger Zustand entsteht, wenn man die Enden eines biegsamen Rohres durch einfache Biegung nähert, bricht man aber das Rohr an irgend einem Punkte und nähert so die Enden einander, so hat man die Anteflexion. Der Uterus ist bei der Antecurvatur bisweilen verkleinert, der Muttermund meist sehr klein, die Cervix häufig unvollkommen entwickelt, zuweilen sehr klein und schmal, andere Male zugespitzt und schmal, aber auch zugeschärft und gebogen. Die Sonde kann meist nur schwierig eingeführt werden, theilweise vielleicht in Folge der Enge des Cervikalkanals, theilweise in Folge seiner Sinuositäten. Den grössten Widerstand findet die Sonde am obern Theil des Kanals in der Nähe des innern Muttermundes. Ist man mit derselben bis zum Fundus gelangt, so gelingt es, das Organ aufzurichten, allein beim Ausziehen derselben nimmt es seine ursprüngliche Form wieder an. Bei der erworbenen Anteflexion dagegen gelingt die Einführung der Sonde trotz erheblicher Winkelstellung leicht und das aufgerichtete Organ kehrt nicht vermöge seiner Elasticität sofort in seine fehlerhafte Lage zurück; diess geschieht erst passiv durch die Schwere und die welke Beschaffenheit der Cervix an der Flexionsstelle.

Die meisten Gynäkologen geben zwar an, die Anteflexion häufiger beobachtet zu haben als die Retroflexion. R. hat jedoch die Retroflexion bei Weitem häufiger gesehen als die erworbene Anteflexion. Er ist geneigt, anzunehmen, dass manche Autoren die bis zu einem gewissen Grade normale Antecurvatur des Uterus für eine pathologische Erscheinung gehalten haben.

Hinsichtlich der Begleiterscheinungen der abnormen Krümmung des Uterus führt R. Folgendes an. 1) Die Vagina ist meist kurz und an ihrem obern Theile verengt, wobei sie der Cervix sich allseitig so weit nähert, dass weder eine vordere, noch eine hintere Tasche zu fühlen ist. 2) Der Damm ist dick und schmal, gleichsam nur ein fleischiges Band, das den After und die Scheide von einander trennt. 3) Das Schamhaar ist über die Linea alba und den Unterleib verbreitet. Die Vorderarme und Unterschenkel sind mit kleinen, borstigen Haaren reich besetzt, an dem die Brustwarze umgebenden Hof finden sich lange Haare.

Die funktionellen Störungen bei den in Rede stehenden Antecurvaturen sind Dysmenorrhöe und Sterilität. Zweifellos beruht die Dysmenorrhöe auf

einer mechanischen Störung, welche durch die Verengung des Cervikalkanals bedingt ist. Die Behandlung muss demgemäss auf die Beseitigung der Stenose gerichtet sein. Am meisten zu empfehlen ist die allmälige Ausdehnung durch metallene Sonden oder Bougies. Man fängt erst mit den allerdünnsten und feinsten Sonden an und bringt es in 2—3 Wochen meist so weit, dass Sonde Nr. 12 und 14 bequem eingeführt werden kann. Es ist räthlich, die Kr. $^1/_2$ Stunde mit der Sonde liegen zu lassen. Die Methode ist frei von allen üblen Folgen und verdient, allgemein angewandt zu werden. Eine besondere Behandlung der Sterilität giebt es nicht, vielmehr ist mit Beseitigung der Stenose auch meist die Unfruchtbarkeit gehoben. Bei kurzer, enger oder konisch gestalteter Vagina besteht häufig Vaginismus, völlige Abneigung gegen geschlechtlichen Verkehr, Neigung zu mehr oder weniger schweren entzündlichen Processen, männlicher Beckentypus.

Bei der an diesen Vortrag sich anschliessenden Diskussion (p. 324—346) sprach sich Bantock gegen die Einführung eines neuen Namens „*Antecurvatur*" aus, der mit Anteflexion durchaus gleichbedeutend ist. Wenn Roper einem Neuling in der Gynäkologie die verschiedenen Grade der Flexion mit mathematischer Genauigkeit präcisiren könnte, dann nur würde er die Einführung einer neuen Bezeichnung für gerechtfertigt halten. Es ist ein kaum zu bestreitender Erfahrungssatz, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle Anteflexionen nur am jungfräulichen Uterus sich finden, während sie verhältnissmässig selten bei Frauen gefunden werden, die geboren haben. Ferner ist unter allen Ursachen der Dysmenorrhöe die häufigste die Anteflexion und da weiter die Dysmenorrhöe häufig mit Sterilität einhergeht, so ist das seltene Vorkommen der Anteflexion bei Frauen, die geboren haben, sehr wohl begreiflich. Nach seinen Erfahrungen stimmt B. mit R. darin überein, dass die Anteflexion bei einer Jungfrau als congenital, bei einer Frau, die geboren hat, als erworben angenommen werden kann. Ferner findet sich B. in Uebereinstimmung mit R. in dem Punkte, dass an der Flexionsstelle keine Verdünnung des Gewebes besteht, sondern eine Verdickung, herbeigeführt durch die Zusammendrängung des Gewebes. Die Behandlung der Fälle, wie sie Roper beschreibt, scheint B. zu exclusiv, da er selbst schon mit der bilateralen Spaltung der Cervix sehr schöne Erfolge erzielt habe. In der Nachbehandlung, die von sehr grosser Bedeutung ist, gebraucht B. Lintstreifen, die in jodhaltiges Glycerin eingetaucht in den Cervikalkanal eingeführt werden. Ist der Heilungsprocess dann vollendet, so bedient sich B. zur Aufrichtung des Uterus der intrauterinen Pessarien. Uebrigens gilt auch hier der Satz, dass nicht jede Behandlung für jeden Fall passt, und dass man bald mit dieser, bald mit jener Behandlung Erfolg haben kann.

Wynn Williams sieht die Anteflexionen als eine Quelle der meisten körperlichen und seelischen Leiden an, indem sie zur Dysmenorrhöe, zuweilen mit eklamptischen Anfällen gepaart, Veranlassung geben. Die Behandlung derselben durch Bougies sei langweilig und unbefriedigend. Er selbst bedient sich eines intrauterinen Pessarium aus Kautschuk, welches derartig eingerichtet ist, dass der Stiel die freie Bewegung nach jeder Richtung hin gestattet. Das Instrument wird eingeführt nach vorheriger Aufrichtung des Uterus durch die Sonde und 4—5 Monate getragen. Er habe in den letzten 2 Jahren 60—70 Fälle von Anteflexionen in dieser Weise behandelt, ohne je einen ungünstigen Erfolg gehabt zu haben. Er habe häufig später in Erfahrung gebracht, dass die Frauen nach dieser Behandlung schwanger geworden seien. Routh meint, die Eintheilung Roper's in erworbene und angeborne Deviation sei nicht neu, letztere entgehen jedoch meist der Beobachtung, wenn nicht eine uterine Congestion damit einhergeht. Es ist unzweifelhaft, dass Anteflexion in der Mehrzahl der Fälle die Hauptursache der Sterilität ist, jene heilen, heisst diese beseitigen. Er halte die Behandlung mit dem *Williams*'schen Intrauterinpessarium für die beste.

Playfair hält es für ebenso irrthümlich, in den Fällen von Anteflexion der mechanischen Behandlung jede Wirkung abzusprechen, als ihr ausschliesslich zu vertrauen. Es giebt eine Anzahl Fälle, deren Niemand in der Diskussion Erwähnung gethan hat, die aber nicht übersehen werden dürfen. In der einen Klasse von Fällen sind Endometritis und areolare Hyperplasie mit der Flexion vergesellschaftet, welchen gegenüber eine mechanische Behandlung nichts leisten kann, in einer andern Klasse von Fällen verträgt der Uterus wegen seiner Empfindlichkeit absolut keine mechanische Behandlung und in einer dritten Art von Fällen ist der Uterus abnorm gestellt, ohne ein übles Symptom zu bedingen. Die blose Deviation des Uterus ist an u. für sich keine genügende Indikation für eine Behandlung, wenn sie nicht zu irgend welchen krankhaften Erscheinungen Veranlassung giebt, die eine Berücksichtigung bei der Behandlung finden müssen.

Er selbst ist durchaus nicht gegen die Intrauterinpessarien eingenommen, jedoch müsse man alsdann die betr. Patienten unter beständiger Aufsicht haben.

Rogers bedient sich seit Jahren des *Williams*'schen gestielten Uterinpessarium mit gutem Erfolg und hat nie einen übeln Zufall davon gesehen. Er kennt mehrere Kr., die das Pessarium schon über 1 Jahr ohne Nachtheil tragen, sowie eine grosse Anzahl von Frauen, die unter der mechanischen Behandlung nach langer Unfruchtbarkeit viele Kinder geboren haben.

Heywood Smith bestätigt, dass die congenitale Anteflexion die häufigste Ursache der Dysmenorrhöe und Sterilität sei; die Dilatation des Cervikalkanals könne nur eine vorübergehende Erleichterung bringen. Er sei sehr für die Incision in Verbindung

mit der gewaltsamen Dilatation eingenommen; dagegen halte er es für unwissenschaftlich, die Cervix bilateral zu incidiren. Vielmehr durchschneidet er, nach Marion Sims, die hintere Muttermundslippe bis zur Höhe von $^1/_2$—$^3/_4$''; in mehreren Fällen habe ihm dieses Verfahren gute Dienste geleistet.

Roper bemerkte zum Schlusse, dass die Diskussion den Gegenstand seiner Abhandlung überschritten habe, da er nur die congenitalen Anteflexionen berücksichtigt, die Entzündungen als Nebenerscheinungen ausser Betracht gelassen habe. Hauptsächlich liege ihm daran, nachzuweisen, dass die Differentialdiagnose zwischen angebornen und erworbenen Anteflexionen grössere Berücksichtigung verdiene. Erstere sind der Reduktion unzugänglich, weil Cervix und Corpus uteri in der gekrümmten Lage an einander fixirt sind, während die letztern, wenn sie frei von Adhäsionen sind, eine Reduktion leicht zulassen. Lasch.

68. **Untersuchungen über die Aetiologie der Wundinfektionskrankheiten**; von Dr. Robert Koch, Kreisphysikus in Wollstein. Leipzig 1878. F. C. W. Vogel. 8. 80 S. mit 6 Tafeln. (5 Mk.)

Die Aufgabe, die sich Vf. stellte und deren Wichtigkeit wohl von keinem Fachgenossen verkannt werden kann, war, sich Aufklärung darüber zu verschaffen, ob die Wundinfektionskrankheiten wirklich parasitären Ursprungs sind, oder nicht. Durch die Verhältnisse war Vf. gezwungen, sich lediglich auf Experimente über die Wirkung putrider Stoffe an Thieren zu beschränken. Durch dieselben wurde er zu positiven, nicht unwichtigen Ergebnissen geführt; doch wäre zur völligen Beantwortung der einschlägigen Fragen es nöthig gewesen, mit Stoffen, welche Menschen, die an Wundinfektionskrankheiten litten, entnommen waren, Versuche zu machen. Da diess nicht möglich war, so musste er sich darauf beschränken, an Thieren experimentell Krankheitsprocesse zu erzeugen, die, den an Menschen beobachteten Wundinfektionskrankheiten ähnlich, als Beispiele für diese dienen können. In Betreff der Abbildungen verdient bemerkt zu werden, dass Vf. auf die photographische Wiedergabe für diessmal noch verzichten musste.

Mit dem Namen „Wundinfektionskrankheiten" seien hier diejenigen, den Chirurgen speciell interessirenden Krankheitsprocesse bezeichnet, die Verletzungen und Operationen zu compliciren pflegen, also Septikämie, Pyämie, progressive Eiterung, Phlegmone, Erysipel. Hierzu muss nach neuern Untersuchungen das Puerperalfieber — als eine von der Placentarinsertion oder von andern Verletzungen der Geburtswege ausgehende infektiöse Wundkrankheit — und nach der Ansicht der meisten Autoren auch die Diphtheritis, die sich gelegentlich zu Verletzungen gesellt und durch Impfung übertragbar ist, gerechnet werden. Wegen seiner vielfachen Beziehungen zu der bei Thieren experimentell erzeugten Septikämie hat Vf. auch den Milzbrand mit in Berücksichtigung gezogen. Was die Bezeichnungen „Septikämie" und „Pyämie" anlangt, so fasst Vf. unter ersterer Bezeichnung alle diejenigen Fälle von allgemeiner Wundinfektion zusammen, bei denen keine metastatischen Veränderungen vorkommen, während er zur Pyämie die mit Metastasen verlaufenden rechnet.

Die bisherigen Untersuchungen haben ergeben, dass die zahlreichen Befunde von Mikroorganismen bei Wundinfektionskrankheiten und die damit in Zusammenhang stehenden experimentellen Untersuchungen die parasitische Natur dieser Krankheiten wahrscheinlich machen, dass aber ein vollgültiger Beweis dafür bisher noch nicht geliefert ist. Ein solcher ist auch nur dann zu schaffen, wenn es gelingt, die parasitischen Mikroorganismen in allen Fällen der betreffenden Krankheiten aufzufinden, sie in solcher Menge und Vertheilung nachzuweisen, dass es möglich ist, alle Krankheitserscheinungen dadurch zu erklären, und endlich für jede einzelne Wundinfektionskrankheit einen morphologisch wohl charakterisirten Mikroorganismus als Parasiten festzustellen. Vf. hat geglaubt, dass die zweifelhaften Ergebnisse der Untersuchungen über die Parasiten der Infektionskrankheiten in der Unzulänglichkeit der dabei befolgten Methoden ihren Grund haben könnten.

Vf. beschreibt in dem darauf folgenden Theile seiner Schrift seine Untersuchungsmethode. Sie beruht auf dem Nutzen, den in der mikroskopischen Technik die Färbungsmethoden gewähren, der aber nach den Erfahrungen des Vfs. nur vermittelst einer zweckentsprechenden Verwendung der Beleuchtungsapparate vollständig ausgebeutet werden kann. Diess ist bisher nicht geschehen und Vf. empfiehlt seine Beleuchtungsmethode auch für andere mikroskopische Untersuchungen, bei denen es sich vorwiegend um die Unterscheidung sehr kleiner gefärbter Elemente handelt. Bei der Anwendung des *Abbe*'schen Beleuchtungsapparates ist darauf zu achten, dass nur solche Systeme mit demselben ein scharfes Farbenbild geben, bei denen sämmtliche Zonen der Objektivöffnung richtig corrigirt sind. In Bezug auf die Einzelnheiten der Untersuchung muss auf das Original verwiesen werden.

In dem 1. *Abschnitte* seiner Arbeit schildert Vf. die Septikämie bei Hausmäusen. Ein Tropfen faulenden Blutes, unter die Haut des Rückens injicirt, genügt, um in 40—60 Stunden den Tod des Thieres herbeizuführen. Nimmt man nun von dem Herzblut oder von der subcutanen Oedemflüssigkeit eines so gestorbenen Thieres eine geringe Quantität — etwa $^1/_{10}$ Tropfen — und impft damit eine andere Maus, so treten in derselben Zeit und Reihenfolge dieselben Erscheinungen wie bei dem ersten Thiere ein und in etwa 50 Stunden erfolgt der Tod. Von diesem 2. Thiere kann ein 3. und so weiter durch beliebig viele Impfgenerationen hindurch inficirt werden. Vf. stellte an 54 Mäusen dieselben Versuche mit gleichem Resultate an; davon wurden

17 Impfungen in einer successiven Reihe, die andern in kürzern Reihen gemacht. Die Sicherheit der Uebertragung des Infektionsstoffs bei Mäusen ist noch grösser, als beim Milzbrand; es genügt nämlich, über eine kleine Hautwunde der Maus mit einer Scalpellspitze, die mit dem infektiösen Blute nur in Berührung gekommen ist, hinwegzustreichen, um das so geimpfte Thier binnen 50 Stunden zu tödten. Vf. hat mehrmals den Versuch gemacht, das subcutane Gewebe einer Maus, die nach Impfung am Schwanze gestorben war, am entgegengesetzten Körperende, z. B. also am Kopfe, mit dem Messer zu berühren und dann mit diesem Messer einer andern Maus einen kleinen Hautriss am Ohr beizubringen; auch in diesen Fällen starben die Thiere ausnahmslos an der geschilderten Krankheit. Hiernach ist die Krankheit zweifellos eine Infektionskrankheit, die nach dem Sektionsergebnisse als *Septikämie* bezeichnet werden muss. — Die bedeutende Virulenz, welche das Blut septikämischer Mäuse bei der Uebertragung entfaltet, liess vermuthen, dass — wofern die Krankheit eine parasitische, durch Bakterien bedingte, ist — die Parasiten sich in grosser Zahl im Blute nachweisen lassen müssten. Allein Vf. bemühte sich anfänglich vergebens, die Bakterien im septikämischen Blute zu entdecken, und erst mit Hülfe des *Abbe*'schen Condensor gelang es ihm, dieselben trotz ihrer geringen Grösse mit Sicherheit nachzuweisen.

Die Blutuntersuchung nahm Vf. in der von ihm in Cohn's Beitr. zur Biologie der Pflanzen Bd. II. Heft 3. S. 402 angegebenen Weise (Eintrocknen am Deckglase und Färben mit Methylviolett) vor, die sich auch hier bewährte. Es zeigten sich sehr kleine, blasse, zarte Stäbchen, deren Länge ungefähr 1 Mikromtr. (= 0.001 Millimtr.), deren Dicke, die sich nicht messen, nur schätzen liess, etwa 0.1—0.2 Mikromtr. betrug. — Eigenthümlich ist das Verhalten der Bacillen zu den weissen Blutkörperchen, in die sie oft eindringen und in denen sie sich vermehren, so dass man oft kein einziges weisses Blutkörperchen mehr findet, welches keine Bacillen enthält. In manchen weissen Blutkörperchen sind sie sehr zahlreich; zuweilen kann man dann noch den Kern erkennen, zuweilen ist aber auch dieser nicht mehr zu unterscheiden und man hat nur noch einen an den Rändern zerfallenden Bacillenklumpen vor sich.

Was die Verbreitung der Bacillen von der Impfstelle aus anlangt, so sind sie im Zellgewebe, in der Umgebung der Impfstelle, reichlich vorhanden und bilden zuweilen schwarmähnliche Anhäufungen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass sie unmittelbar durch die Lücken in der Gefässwand in die Gefässe hineinwuchern und so in den Kreislauf gelangen. In den Lymphbahnen hat Vf. sie nie getroffen und in den Lymphdrüsen nur in den die Drüse durchziehenden Blutcapillaren. Im lockern Zellgewebe dringen sie oft weit vor und können vom Ohr bis in das Mediastinum, vom Rücken in das Beckenzellgewebe gelangen; frei in den Körperhöhlen hat Vf. sie nicht angetroffen. Man stösst überall bei den Untersuchungen von Schnitten aus Lunge, Leber, Niere und Milz auf Gefässdurchschnitte mit freien Bacillen — die übrigens, so lange sie frei schwimmen, mit ihrer Längsachse nach der Richtung des Blutstromes gelagert sind, ein Beweis dafür, dass sie durch das strömende Blut in diese Lage gebracht sind — und bacillenhaltigen weissen Blutkörperchen, sowie Bacillenhaufen, die aus weissen Blutkörperchen hervorgegangen sind.

Der Krankheitsprocess hat grosse Aehnlichkeit mit dem des *Milzbrandes;* doch sind die Bacillen in dieser Krankheit viel länger und breiter. Da der Milzbrand mit Erfolg von einer Thiergattung auf die andere übergeimpft werden kann, so machte Vf. Impfversuche mit dem Blute der an Septikämie gestorbenen Hausmäuse auf Kaninchen und Feldmäuse; doch erfolgte keine Infektion. Man muss indessen berücksichtigen, dass der Milzbrand auch leicht auf Hausmäuse, schwer auf Feldmäuse zu übertragen ist. Ferner ist das Blut beider verwandter Thiergattungen verschieden, da das Blut der Hausmäuse nach Entfernung aus dem Körper nur sehr selten und dann in rechteckigen Tafeln, das der Feldmäuse hingegen regelmässig, und zwar in sechseckigen Tafeln, krystallisirt

Im 2. *Abschnitt* behandelt Vf. die *progressive Gewebsnekrose (Gangrän).* Er fand gelegentlich bei Mäusen nach Einspritzung von faulendem Blute ausser den oben beschriebenen Septikämiebacillen in der Umgebung der Infektionsstelle einen Mikrococcus, der sich durch seine schnelle Vermehrung und durch regelmässige Kettenbildung bemerklich machte. Gewöhnlich sind von der grossen Menge von Bakterien, die mit dem faulenden Blute eingespritzt wurden, wenn das Thier nach ungefähr 2 Tagen an Septikämie stirbt, ausser den Septikämiebacillen nichts oder doch nur wenige, kümmerlich vegetirende Reste zu finden, so dass man annehmen muss, dass die übrigen, zugleich eingespritzten Bakterien im Körper der lebenden Maus einen geeigneten Nährboden nicht fanden. Diese Mikrokokken mussten also aus der Nähe der Injektionsstelle genommen werden; wenn man von hier die Impfsubstanz entnahm, so gelang die Impfung jedesmal. Diese Mikrokokken waren auch auf Feldmäuse übertragbar und erzeugten hier wie dort Gewebsnekrose, wobei die Blutkörperchen aus den Gefässen verschwanden, die Lymph- und Bindegewebszellen undeutlich wurden, als wenn die Gewebe mit Kalilauge behandelt worden wären. Diese Mikrokokkenketten, deren einzelne Elemente einen Durchmesser von 0.5 Mikromtr. haben, dringen in die verödeten Blut- und Lymphgefässe ein und füllen diese so aus, dass sie wie injicirt aussehen, dazwischen sieht man die Septikämiebacillen in kleinen Schwärmen. Durch die Wanderung der Kokken in den Geweben nekrotisiren diese und an der Grenze des todten Gewebes häufen sich im lebendigen Ge-

webe Zellen an, die also eine Art von demarkirender Entzündung darstellen. Vf. nimmt an, dass die die Nekrose veranlassenden Mikrokokken sich vermehren und bei ihrem Vegetationsprocess lösliche Substanzen abscheiden, die durch Diffusion in die Umgebung gelangen. In der Nähe der Mikrokokken, wo diese also am meisten angehäuft sind, hat dieses Produkt eine so deletäre Wirkung, dass die Zellen zu Grunde gehen, während weiter entfernt die Lösung verdünnter wird, weniger intensiv wirkt und also nur noch Entzündungsreiz und Anhäufung von Lymphzellen hervorruft. So geschieht es, dass die Mikrokokken sich immer in nekrotischem Gewebe befinden und bei ihrer Ausbreitung einen Kernwall vor sich herschieben, der da, wo er ihnen zugekehrt ist, abschmilzt und auf der abgewendeten Seite sich stets wieder verstärkt.

Um nun die Mikrokokken von den Septikämiebacillen zu trennen, da man sonst leicht die Erscheinungen falsch deuten könnte, übertrug Vf. die Impfsubstanz auf Feldmäuse, die, wie erwähnt, gegen Septikämiebacillen immun sind. Die Mikrokokken dagegen entwickelten sich in der für die Hausmäuse geschilderten Weise. Die progressive Gewebsnekrose konnte dann von Feldmaus zu Feldmaus und von diesen später wieder auf Hausmäuse übergeimpft werden, stets mit dem Erfolge, dass nur die kettenförmigen Mikrokokken und in deren Gefolge die progressive Gewebsnekrose erhalten wurde.

In dem 3. *Abschnitte* schildert Vf. seine Versuche in Bezug auf *progressive Abscessbildung* bei Kaninchen. Er machte zunächst, wie auch andere Experimentatoren, die Erfahrung, dass bei diesen Thieren sehr oft nach subcutaner Injektion von faulenden Flüssigkeiten im Unterhautzellgewebe eine immer weiter um sich greifende Abscessbildung auftritt, ohne dass es zu einer allgemeinen Infektion kommt. Das Thier zeigt anfänglich keine Krankheitserscheinungen; nur an der Injektionsstelle ist eine flache, linsenförmige, harte Infiltration zu fühlen, die sich erst nach mehreren Tagen nach allen Richtungen — namentlich aber nach dem Bauche und den Vorderextremitäten zu — ausbreitet. Nun fängt das Thier an abzumagern und stirbt dann etwa 12—15 Tage nach der Impfung. Bei der Sektion findet man ausgedehnte, eine käsige Masse enthaltende, flache Abscesse im Unterhautzellgewebe, die mit einander in Verbindung stehen; daneben zeigt sich Abmagerung im höchsten Grade, aber keine Veränderung der wichtigen Organe. Im Blute findet man Vermehrung der weissen Blutkörperchen, aber keine Bakterien; der Abscessinhalt besteht aus einer feinkörnigen Masse, in der stellenweise zerfallende Kerne, aber Bakterien nicht mit Sicherheit nachzuweisen sind. Macht man aber Querschnitte von gehärteten Stücken dieser Abscesse, so findet man allerdings bei genauer Untersuchung im Innern keine Bakterien — ein Befund, der beim Menschen als gegen die parasitische Natur derartiger Krankheitsprocesse sprechend gedeutet wurde —, es zeigt sich aber, dass die Wand der Abscesse nach allen Seiten hin von einer dünnen Schicht, zu dichten Zooglöahaufen verbundener Mikrokokken gebildet wird. Diese Mikrokokken sind unter den pathogenen Mikrokokken die kleinsten, die Vf. je beobachtete, ungefähr im Durchmesser von 0.15 Mikro-Mmeter. Der Abscessinhalt steht mit den den Abscess einschliessenden Zooglöamassen in engem Zusammenhange und geht aus jenen und den von diesen eingeschlossenen abgestorbenen Gewebsmassen hervor. Die Mikrokokken dringen in die lockern Maschen des subcutanen Bindegewebes ein; der Umstand, dass die Rand- und Wandschichten der Abscesshöhle energisch Anilinfarben anziehen, während die hellen Schollen des Abscessinhaltes sich nicht färben, veranlasste Vf. zu der Annahme, dass durch das Absterben der Kokken die Hauptmasse des Abscessinhaltes gebildet wird, da nach seinen Beobachtungen nur lebende, d. h. lebensfähige Kokken die erwähnte Fähigkeit zur Anziehung des Anilinfarbstoffes besitzen.

Wurde Blut von Kaninchen, die an dieser Krankheit gestorben waren, auf andere Kaninchen übertragen, so blieben diese gesund. Wenn Vf. aber eine geringe Menge des käsigen Abscessinhaltes mit destillirtem Wasser verdünnte und unter die Haut eines andern Kaninchens einspritzte, so entstand genau dieselbe Abscessbildung, wie bei dem andern Thiere und führte in derselben Zeit den Tod herbei; in derselben Weise konnte die Krankheit auf weitere Thiere fortgepflanzt werden. Die Krankheit besitzt also einen entschieden infektiösen Charakter und entsteht nicht nur in Folge von Einspritzung grösserer Mengen faulenden Blutes. Die anscheinend abgestorbenen Kokken, welche sich im käsigen Abscessinhalt befinden, müssen dann aber wieder wirksam werden, was Vf. dadurch erklärt, dass Mikrokokken ebenso, wie andere Bakterien, nach Ablauf ihres Vegetationsprocesses Dauersporen bilden, die, wie z. B. die Bacillensporen, von Anilinfarben nicht gefärbt und deshalb im Canadabalsampräparat unsichtbar bleiben, aber dennoch die Infektion zu vermitteln im Stande sind.

Der 4. *Abschnitt* behandelt die *„Pyämie bei Kaninchen"*. Nachdem es mehrfach missglückt war, mittels Injektion faulenden Blutes ein Allgemeinleiden zu erzielen, wurde diess durch Injektion einer wässerigen Flüssigkeit unter die Rückenhaut erzielt, in welcher ein Stück Mäusefell 2 Tage lang macerirt war. Nachdem das Thier anfänglich bemerkenswerthe Krankheitssymptome nicht gezeigt hatte, wurde es matter und starb nach 105 Stunden. Von der Impfstelle erstreckte sich eitrige (nicht käsige) Infiltration bis zur Hüfte und bis zur Linea alba, stellenweise durch die Bauchmuskeln hindurch bis zum Peritonäum. Die Leber sah grau marmorirt aus und hatte auf dem Durchschnitte grau gefärbte keilförmige Stellen; die Ränder waren hier und da grau gefärbt; die Lungen zeigten einige erbsengrosse, dunkelroth gefärbte, luftleere Stellen.

Von dem dem Herzen dieses Thieres entnommenen Blute wurde eine Spritze voll einem 2. Kaninchen unter die Rückenhaut gespritzt und der Tod erfolgte nach 40 Stunden. Das Sektionsergebniss war fast dasselbe, nur dass die Infiltration an der Injektionsstelle mehr ödematös und von kleinen Blutextravasaten durchsetzt war; die Peritonitis war weniger weit gediehen; in Lunge und Leber befanden sich aber dieselben metastatischen Herde, wie im 1. Falle. Es lag hier also eine Allgemein-Infektion vor, die vielleicht mit derjenigen identisch war, welche Coze und Feltz, sowie Davaine bei Einspritzung putrider Flüssigkeiten bei Kaninchen erhalten und wobei sie die sich steigernde Virulenz des septikämischen Durchgangsblutes beobachtet hatten. Vf. führte deshalb eine ähnliche Versuchsreihe wie Davaine durch, deren Ergebniss folgende Tabelle darstellt.

Kaninchen	Injektionsflüssigkeit	Quantum derselben	Tod nach:
1.	Macerationsflüssigkeit	10 Tropfen	105 Std.
2.	Blut vom Versuchsthier 1	10 „	40 „
3.	„ „ „ 2	3 „	54 „
4.	„ „ „ 3	1 „	92 „
5.	„ „ „ 4	$^1/_{10}$ „	125 „
6.	„ „ „ 5	$^1/_{1000}$ „	bleibt gesund

K. bewirkte hierbei die Blutverdünnung in derselben Weise wie Davaine und schliesst aus seinen Versuchen, dass die Schnelligkeit des Krankheitsverlaufes von der Quantität des übertragenen Giftes abhängig ist, und dass man deshalb nur ein ungelöstes — also durch Kokken oder Bakterien repräsentirtes — Gift annehmen kann. Dass ein geringes Quantum eine verlangsamte Wirkung übt und diese schlüsslich ganz ausbleibt, lässt sich nur dadurch erklären, dass das Blut eine gewisse, sich gleich bleibende Menge von Formelementen besitzt, die Träger des Virus sind. Dieser Annahme entsprechen auch die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung. Ueberall fanden sich in den erkrankten Geweben Mikrokokken, deren Durchmesser 0.25 Mikro-Mmtr. betrug und die in der Mitte zwischen den kettenförmigen der progressiven Gewebsnekrose u. den Zooglöen bei den käsigen Unterhautabscessen standen. Ihr Verhalten in den Blutgefässen lässt sich am besten in den Nierencapillaren übersehen; hier findet man wandständige Lager, die eine Anzahl von Blutkörperchen einschliessen und endlich zu obturirenden Thromben sich gestalten können. Es scheint, dass die Art und Weise, wie die Mikrokokken die Blutkörperchen umspinnen, für diese besondere Form der Mikrokokken charakteristisch ist und dass die Lungenherde aus den durch ihr Zusammenkleben mit den rothen Blutkörperchen gebildeten Thromben hervorgehen. An der Impfstelle findet man im Unterhautzellgewebe ausgebreitete Ansammlungen von Eiterzellen, die von mehr oder weniger dichten, aber niemals Zoogloea ähnlichen Mikrokokkenwucherungen umgeben sind; die Kokken scheinen hier in die Blutgefässe überzugehen, während die Lymphdrüsen, wiewohl stark geschwellt, ebenso wie die Lymphgefässe keine Kokken enthielten. Diese Kokken unterscheiden sich von den Bacillen der Septikämie und des Milzbrandes dadurch, dass die letztern keine Gerinnung erzeugen, wohl aber die erstern.

Im 5. *Abschnitte* wird die *Septikämie* bei Kaninchen behandelt, die Vf. 2mal nach Einspritzung mit faulendem Fleischinfus erzeugte, welches ebenso wie die zu den frühern Versuchen gebrauchten putriden Flüssigkeiten eine Menge der verschiedenartigsten Bakterien enthielt. Nach Einspritzung unter die Rückenhaut eines Kaninchens entstand jauchige Vereiterung des Unterhautzellgewebes in weiter Ausdehnung und der Tod des Thieres erfolgte nach $2^1/_2$ Tagen. In dem Jaucheherde fanden sich noch dieselben verschiedenen Bakterienformen wie in dem Fleischinfus, aber an seiner Grenze war das Zellgewebe von einer leicht getrübten wässerigen, von der stinkenden Jauche ganz verschiedenen Flüssigkeit durchtränkt, in der fast nur ziemlich grosse Mikrokokken in grosser Menge und von ovaler Gestalt vorhanden waren. Dieselben fanden sich — allerdings nur in geringer Zahl — im Blute, in den Nierenpapillen und in gewissen Theilen kleiner Venen der stark vergrösserten Milz. Spritzte man 2 Tropfen der Oedemflüssigkeit einem andern Kaninchen unter die Rückenhaut, so erfolgte der Tod in 22 Std. und es war in der Umgegend der Injektionsstelle keine Spur von Jauchebildung; es zog sich nur von dieser Stelle ein geringes Oedem und weisse Färbung des Zellgewebes bis zum Bauche. Das ödematöse Bindegewebe enthielt zahlreiche Blutergüsse, die sich übrigens auch in den Muskeln des Oberschenkels und des Bauches vorfanden; ebenso enthielt das subseröse Gewebe des Darms Blutextravasate; die Milz war vergrössert. In diesem 2. Falle waren in dem ödematösen Bindegewebe nur noch die ovalen Mikrokokken anzutreffen, und zwar in bedeutender Zahl; sie waren vielfach in Blutgefässen zu finden, hatten jedoch keine Blutgerinnungen und Thrombenbildung bewirkt, vielmehr nur die Blutkörperchen zur Seite gedrängt, so dass diese nicht in das Mikrokokkenlager eingeschlossen waren. Am zahlreichsten fanden sie sich in den Glomeruli der Nieren und obturirten zum Theile die Capillarschlingen. In den die Darmdrüsen umgebenden Capillaren kamen zahlreiche obturirende Mikrokokkenmassen vor. Leber und Lunge enthielten keine stärkern Ansammlungen von Mikrokokken; der grösste Durchmesser eines derselben betrug 0.8—1.0 Mikro-Mmeter. Bei weitern Impfungen zeigte sich Folgendes. Nachdem 10 Tr. Blut aus dem Herzen des 2. Kaninchens einem 3. subcutan injicirt worden waren, starb das Thier nach 36 Std.; der Befund war derselbe. Von dem 3. Kaninchen wurden einer Maus 2 u. einem Kaninchen je 1 Tropfen injicirt; die Maus starb nach 37 Std., das Kaninchen blieb am Leben. Von der Maus, welche die ovalen Mikrokokken in derselben Weise zeigte, wurde mit Blut aus dem Herzen eine 2. Maus so geimpft, dass etwa $^1/_{10}$ Tr. Blut in eine kleine

Wunde gebracht wurde; auch dieses Thier blieb gesund. K. beobachtete noch ein 2. Mal nach Injektion von faulendem Fleischinfus bei einem Kaninchen denselben septikämischen Process, durch ovale Mikrokokken bedingt. Auch in diesem Falle gelang die weitere Uebertragung erst durch Injektion von mindestens 5—10 Tr. Blut.

Der 6. *Abschnitt* behandelt den *erysipelatösen Process*, der nur bei einem einzigen Thiere, einem Kaninchen, nach Impfung von Mäusekoth, der in destillirtem Wasser aufgeweicht war, auftrat. Die Impfstelle befand sich am Ohre und von hier schritt die Röthe in centraler Richtung fort, bis sie am 4. Tage die Ohrwurzel erreichte; das Thier wurde sichtlich krank und starb am 7. Tage. Eine Einspritzung mit dem Blute dieses Thieres bei andern hatte keine Erkrankung zur Folge; leider wurde unterlassen, eine direkte Impfung vermittelst Substanz vom Ohre des erkrankten Thieres vorzunehmen. Die mikroskopische Untersuchung zeigte in dem dem Knorpel aufliegenden Bindegewebe feine Stäbchen. Die Bacillenzüge bildeten grosse Netze. In ihrer Nähe waren die Entzündungserscheinungen am deutlichsten und die Lymphzellen waren in ihrer Umgebung besonders angehäuft. Die Stäbchen selbst waren 3—10 Mikro-Mmtr. lang u. 0.3 Mikro-Mmtr. breit; die längsten Stäbchen bestanden aus 6 bis 8 Gliedern. Zur Unterscheidung von den Milzbrandbacillen dient es, dass diese doppelt so lang und vierfach so dick wie die Erysipelasbacillen sind.

An die vorstehend geschilderten Versuche werden noch Erörterungen über *Milzbrand* geschlossen. Die Milzbrandbacillen verhalten sich den Septikämiebacillen ähnlich und Vf. hat deshalb an Impf-Milzbrand gestorbene Kaninchen und Mäuse in derselben Weise untersucht, wie die durch künstliche Wundinfektionskrankheiten getödteten Thiere. Für diese Untersuchung ergab sich die isolirte Färbung der Milzbrandbacillen, wie man sie durch Behandlung der in Methylviolett gefärbten Schnitte mit kohlens. Kali erzielt, von grossem Nutzen. Vf. hatte schon früher angenommen, dass die Zahl der Bacillen im Körper eines milzbrandigen Thieres eine bedeutende sei, war jedoch überrascht durch das Ergebniss der Untersuchung von auf die angegebene Art behandelten Schnitten u. Theilen einzelner Organe, so der Darmschleimhaut und der Iris eines Kaninchens. Bei einer 50fachen Vergrösserung sieht das Präparat aus, als wären die Gefässe mit blauer Masse injicirt; diess ist in allen Organen der Fall, betrifft aber nur das Capillargefässsystem, während Arterien oder Venen gar nicht oder doch nur wenig gefärbt erscheinen, eine Thatsache, die den Beweis liefert, wie *wenig maassgebend bei Infektionskrankheiten die Untersuchung einer beliebigen Blutprobe ist.* Die Vertheilung der Bacillen beim Milzbrande ist in den verschiedenen Organen verschieden; am spärlichsten waren sie im Gehirn, in der Haut, den Muskelcapillaren, der Zunge; dagegen zahlreich in Lunge, Leber, Nieren, Darm, Magen, in der Milz nicht mehr als in den andern soeben genannten Organen. Die Bacillen häufen sich in den Capillaren übrigens da immer am meisten an, wo die Stelle am weitesten von den dazu gehörigen Venen und Arterien entfernt ist; diess ist an den Darmzotten die Spitze, in der Leber die Mitte zwischen den letzten Aestchen der Lebervene und der Pfortader; auch in den Glomerulis der Nieren lagern sich die Bacilli am meisten ab. Einzelne Capillaren zerreissen durch den Druck der sich rasch vermehrenden Stäbchen und es kommt zum Austritt von ihnen und von Blut. Wesentlich so wie bei Kaninchen verhält es sich bei Mäusen; hier zeigt aber die Milz die meisten Bacilli, dann kommen die Lungen und am wenigsten enthalten die Nieren. Bei einem milzbrandigen Schafe fand Vf. dieselbe Menge und Vertheilung der Bacillen wie beim Kaninchen. Er empfiehlt die Untersuchung milzbrandiger Organe mit Hülfe der isolirten Färbung allen Denjenigen, die trotz aller bisher dafür erbrachten Beweise den Milzbrand noch immer nicht für parasitischer Natur halten und noch ein besonderes Krankheitsferment annehmen, und schliesst mit den Worten: „Dann aber ist auch gar nicht einzusehen, warum nicht für Trichinosis, selbst für Krätze und andere unmittelbar übertragbare parasitische Krankheiten mit demselben Rechte ausser Trichinen, Milben u. s. w. noch specifische Krankheitsfermente gefordert werden“.

Was nun die Schlüsse betrifft, die sich aus den vorstehend geschilderten Versuchen ergeben, so muss man zunächst — entgegen der neuerdings vielfach vorhandenen Gewohnheit — festhalten, dass das Generalisiren neuer Thatsachen noch verfrüht ist und für jede einzelne Infektionskrankheit oder für Gruppen nahe verwandter Infektionskrankheiten besondere Forschungen anzustellen sind. Für die ersten fünf von ihm geschilderten Wundinfektionskrankheiten glaubt Vf., seien die Bedingungen vollständig, für die sechste theilweise erfüllt, die zum Beweise für ihre parasitische Natur erforderlich sind. Eine Verwechselung mit Intoxikation ist von vornherein ausgeschlossen, da nur geringe Mengen Blut, Serum, Eiter geimpft wurden und für jede dieser Substanzen eine besondere Form von Bakterien nachgewiesen wurde. Diese besondern Formen wurden auch dann jedesmal in solcher Menge und Vertheilung gefunden, dass die Erkrankung wie der Tod dadurch sich ausreichend erklären lassen. Diese künstlich erzeugten Wundinfektionskrankheiten haben in Entstehung, Verlauf und Leichensymptomen die grösste Aehnlichkeit mit den menschlichen Wundinfektionskrankheiten. Hieraus ist der Schluss gestattet, dass auch für die menschlichen Wundinfektionskrankheiten — unter Anwendung der von Vf. empfohlenen Methode — sich die parasitische Natur ergeben wird. Die Versuche haben auch gezeigt, dass nicht alle Bakterienformen sich auf jede Thierform übertragen lassen und dass also jedesmal die besondere Bakterienform für die menschlichen Wundinfektionskrankheiten nachgewiesen werden muss.

Als wichtigstes Ergebniss seiner Untersuchungen betrachtet Vf. den Nachweis der Verschiedenheit der pathogenen Bakterien und ihrer Unveränderlichkeit. Die Unterschiede der einzelnen Formen sind so gross, wie sie bei Organismen, die theilweise an der Grenze des Sichtbaren stehen, nur erwartet werden können. Vf. sucht allerdings die Unterschiede nicht nur in Grösse und Gestalt, sondern auch in den Wachsthumsverhältnissen, die sich am besten aus Lagerung u. Gruppirung ersehen lassen, und fasst deshalb die ganze Gruppe der Bakterien in's Auge, nicht nur das Individuum. Ihm ist ein Mikrococcus, der nur in *geschlossenen* Haufen vorkommt, verschieden von einem eben so grossen, der bei *derselben Thierart* nur zerstreut gefunden wird, wobei allerdings die verschiedene physiologische Wirkung zu berücksichtigen ist.

Wir haben im Vorstehenden den Inhalt der Koch'schen Schrift möglichst ausführlich, ihrer grossen Wichtigkeit für die Lehre der Wundinfektionskrankheiten wegen, wiedergegeben, müssen aber in Bezug auf die genauern Angaben auf das Original verweisen. Wir empfehlen dasselbe angelegentlich zum eigenen Studium, da es eine grosse Zahl von wichtigen Bemerkungen und Schlüssen enthält. Asché.

69. **Ueber Muskelgeräusche des Auges**; von Prof. Ew. Hering in Prag. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wissensch. LXXIX. 3. Abth. Febr. 1879.) Wien 1879. Gerold's Sohn. Lex.8. 18 S. (40 Pf.)

Nimmt man kleine konische Röhren aus Hartgummi, welche, den Cigarrenspitzen ähnlich, ca. 3—5 Ctmtr. lang, am weitern Ende 5, 10 und 15, am am engern sämmtlich nur 3 Mmtr. weit sind, und befestigt das enge Ende in einen entsprechend langen Kautschukschlauch, während man das weitere des Trichters auf eine beliebige Hautstelle aufsetzt, so kann man die Muskelgeräusche an seinem Körper sehr leicht studiren. In das andere Ende des Kautschukschlauchs steckt man einen einfachen, polirten, durchbohrten Holzzapfen, welcher eben so gross sein muss, dass er in dem äussern Gehörgange von selbst festhält.

Dieser Apparat ist, so einfach er auch erscheint, äusserst empfindlich. Man muss die eigene Kopfhaltung, die Kieferbewegung, die Haltung des Trichters selbst mit dem Finger genau studiren, um alle andern durch die Schädelknochen zugeleiteten Geräusche auszuschliessen. Je fester man den Trichter mit dem Finger fasst, desto lauter wird das Geräusch. Dieses Fingergeräusch ist aber lediglich ein Muskelgeräusch, nicht etwa ein Capillargeräusch in den Fingerspitzen, wie Hueter erklärte. Man hört dieses Fingergeräusch auch, wenn man den Finger selbst in den äussern Gehörgang steckt oder wenn man den Holzzapfen im Ohre mit den Fingern hält.

Von den verschiedenen Muskelgeräuschen beschäftigt sich Hering mit denen am Auge. Setzt man den mit dem Kautschukrohr verbundenen Trichter (am besten eignet sich ein solcher von Mittelgrösse) auf die geschlossenen Lider, so hört man ein sehr starkes Muskelgeräusch, welches stark schwirrend oder vibrirend ist. Diess ist das *Orbiculargeräusch*, welches von der continuirlichen Contraktion des Schliessmuskels abhängt. Oeffnet man nur das eine Auge, während der Trichter das andere am Oeffnen hindert, so dass es nur passiv gedeckt bleibt, so wird das Geräusch schwächer, als ob es aus grösserer Ferne käme. Setzt man den Trichter an das untere Lid bei gehobenem obern Lid, so hört man nur ein schwaches Geräusch, welches sofort in das Orbiculargeräusch übergeht, sobald man ein Auge schliesst. Jenes schwache Geräusch nennt H. das *Dauergeräusch*. Am schwächsten ist dasselbe bei mässig gesenkter Blickebene und schwacher Convergenz der Sehlinien; am leichtesten verstärkt, rauher und etwas schwirrend wird es, wenn man den Bulbus aus der Mittellage erheblich ablenkt. Vollständig kann man es nicht verschwinden machen, wahrscheinlich, weil der Augenlidheber und der Musc. orbicularis nie vollständig erschlafft sind. H. hörte es auch bei einem schlafenden Knaben, wiewohl keine Reflexbewegung in Folge der Berührung zu bemerken war. Zwischen dieses schwache Dauergeräusch hinein lassen sich ganz kurze, dumpf klappende Geräusche in unregelmässigen Intervallen vernehmen. Diese *Momentangeräusche* hängen von unabsichtlichen, ruckenden Bewegungen des Bulbus selbst ab, man kann sie am leichtesten bemerken, wenn man mit den Augen den Zeilen eines Buches folgt, namentlich beim Blick vom Ende der einen zu dem Anfang der nächsten Zeile.

Das *Dauergeräusch* lässt sich wissenschaftlich verwerthen beim Studium der Innervation der Augenmuskulatur. Hält man den Schallfänger an das untere Lid des linken Auges und fixirt zunächst mit beiden Augen einen gerade aus gelegenen Punkt, blickt man dann mit dem rechten Auge nach rechts, ohne dass das linke Auge seine Richtung zu ändern braucht, so verstärkt sich das Dauergeräusch des linken Auges. Die Veränderung des Dauergeräusches beim Blick von der Ferne in die Nähe ist auch einem fremden Beobachter auffällig. Geissler.

70. **Transactions of the American Ophthalmological Society.** Twelfth, thirteenth and fourteenth Annual Meeting. New York 1878. Publish. by the Society. 8. p. 363—510[1]).

Seit unserem letzten Referat (Jahrbb. CLXXI. p. 220) über die Versammlung 1875 haben 3 Versammlungen (in New York 1876, am Niagarafall 1877 und in Newport 1878) stattgefunden. Ueber diese wird diessmal summarisch berichtet. Die Gesellschaft hat durch den Tod des Dr. Herm. Althof (geb. 1835 in Lippe-Detmold, gest. den 15. Januar 1877) einen ihrer Begründer im kräftigsten Mannesalter verloren.

---

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

Ueber eine Anzahl der in diesem Hefte vereinigten Vorträge haben unsere Jahrbücher bereits aus andern Quellen referirt. Das Rückständige fassen wir nachstehend in Gruppen zusammen.

Von den *Geschwülsten* werden erwähnt:

1) *Knochenbildung* in einem durch Scarlatina zu Grunde gegangenen Auge. Dr. Henry W. Williams wollte nur die Abtragung des vordern Abschnitts des desorganisirten Bulbus machen, fand aber die hintere Hälfte mit der Knochenschale ausgefüllt. Diese wurde herausgelöst und (wie bei einer Staphylomoperation) die Höhle durch 5 in die Sklera eingelegte Nähte geschlossen. Entfernung der Nähte nach 10 Tagen. Lineare Narbe.

Richard H. Derby gedachte einer *Bindehautgeschwulst* bei einem 9jähr. Mädchen, welche eine Cyste vortäuschte. Der Tumor sass im innern Winkel des linken Auges und trat beim Blick nach abwärts zwischen Carunkel u. Bulbus als eine halbdurchscheinende Masse hervor, beim Blick geradeaus sah man deren untern Rand zwischen den Lidern liegen. Die Incision ergab eine ziemlich verdickte Membran, in dem am stärksten prominirenden Theile fand sich eine Höhle, die aber keine Flüssigkeit enthielt. Die innere Wand zeigte keine epitheliale Auskleidung, vielmehr schien die ganze Masse nur aus Fett und hypertrophischem Bindegewebe zu bestehen.

Lewis S. Dixon berichtete über die Enucleation eines an *Aderhautsarkom* erkrankten Auges. Der Tumor sass in der Ciliarkörpergegend. Die Affektion war lange verkannt worden, obgleich die Monate lang anhaltenden Schmerzen die Entwicklung einer Geschwulst vermuthen liessen. Sechs Monate nach der Enucleation zeigte sich am *zweiten* Auge ganz an derselben Stelle, wo an dem ersten sich der Tumor entwickelt hatte, eine verdächtige Röthe neben der Hornhaut. Bald wurden die Schmerzen eben so heftig als früher, der Kr. verlor den Appetit und musste das Bett hüten. Er starb gerade 1 Jahr nach der Enucleation. Die Sektion konnte nicht gemacht werden.

George Strawbridge entfernte bei einer 24jähr. Frau eine *Geschwulst des Sehnerven,* ohne den Bulbus gleichzeitig zu enucleiren. Um Zugang zu gewinnen, war der untere u. der äussere Augenmuskel vom Bulbus abgetrennt worden. Die Geschwulst war 38 Mmtr. lang und 20 Mmtr. dick, Rund- und Spindelzellen waren ihre hauptsächlichsten Bestandtheile. Die Absicht, den Bulbus zu erhalten, wurde insofern nicht erreicht, als Vereiterung der Hornhaut sich einstellte und der Augapfel atrophirte.

Strawbridge fügt noch einen Fall von *Iriscyste* hinzu, den er bei einem 14jähr. Knaben beobachtete. Die Cyste war in Folge eines Trauma unbekannter Art entstanden, von welchem in der Hornhaut noch eine feine Narbe sichtbar war. Die Cyste wurde nach gemachtem linearen Hornhautschnitt gefasst, herausgezogen und in toto abgeschnitten. Gute Heilung.

David Webster sprach über die Aetiologie der *Retinitis pigmentosa.* Er erzählte die Geschichte einer Familie in Kentuky, in welcher seit über *zweihundert* Jahren diese Krankheit sich vererbt hatte. Besondere Eigenthümlichkeit dabei war, dass immer eins um das andere der Kinder befallen wurde. So hatten zur Zeit in der Familie, wo der Vater die Affektion hatte, das 1., 3., 5., 7. und 9. Kind die Retinitis pigment., das 2., 4., 6. und 8. hatten gesunde Augen. Sobald die Dämmerung begann, wurde die Nachtblindheit sofort bemerkbar, bei Mondlicht vermochten die Kr. aber die feinste Schrift zu lesen. Noch war ferner bemerkenswerth, dass nur einmal in dieser Familie eine *Ehe unter Verwandten* geschlossen worden war und *gerade die Kinder dieser Ehe waren die einzigen, welche sämmtlich freigeblieben waren.* Auch unter 22 Kranken, welche Agnew und W. selbst untersuchten, wurden nur 3 Nachtblinde gefunden, die aus unter Verwandten geschlossenen Ehen hervorgegangen, bei 7 andern war Erblichkeit nachzuweisen und mehrere hatten Geschwister oder sonstige Verwandte, die mit gleichem Uebel behaftet waren. Die Fälle sind einzeln im Original mitgetheilt. Webster kommt übrigens zu dem Schlusse, dass Blutsverwandtschaft der Eltern eine verhältnissmässig schwache Ursache zur Entwicklung der Retinitis pigmentosa abgebe.

Dr. O. F. Wadsworth und J. J. Putnam machten an sich selbst Untersuchungen über die Blutbewegungen in der Netzhaut. Sie fanden, dass *Compression der Jugularvenen,* wiewohl sie so weit getrieben wurde, dass das Gesicht blauroth wurde, kaum einen Einfluss auf die Blutfülle der Netzhaut hatte und der Venenpuls ganz im Gleichen blieb. — *Compression der Carotis* bewirkte sofortiges Aufhören des Venenpulses, die Vene blieb eng, so lange die Compression dauerte, der Puls kehrte nach Aufhören der Compression zurück. — *Inhalation von Amylnitrit* bewirkte, dass der Venenpuls erst beschleunigt, aber dann fast unmerklich wurde, die Arterien waren dabei unverändert. Hatte aber das Amylnitrit auf das Sensorium die volle Wirkung geäussert, so begannen die Pulsationen der Centralvene wieder. In der Farbe des Sehnerven war dabei keine Veränderung wahrnehmbar. — Ausser dem bekannten Venenpuls wurde auch noch ein anderes Phänomen an der Centralvene constatirt, nämlich eine ungefähr nach je 5 *Respirationen* auftretende stärkere *Erweiterung,* bez. Verengerung derselben.

Ferner wurden noch Mittheilungen über Instrumente, Untersuchungsmethoden u. s. w. gemacht, wegen deren wir auf das Original verweisen.

Geissler.

71. **Grundriss des deutschen Militär-Sanitätswesens.** Ein Leitfaden für die in das Heer eintretenden Aerzte, von Paul Jul. Möbius, Dr. med. et phil., Assistenzarzt im kön. sächs. Sanitäts-Corps. Leipzig 1878. F. C. W. Vogel. 8. XIII u. 157 S. (3 Mk. 20 Pf.)

Das vorliegende Buch hilft einem sehr stark empfundenen Bedürfnisse ab, wie es aus diesem entsprungen ist. In knappen Umrissen bietet es Alles, was zu wissen einem in das Heer eintretenden Arzte wichtig ist. Der Vf. hält sich zumeist an den Wortlaut der betreffenden Verordnungen oder giebt einen Auszug aus denselben. Unter dem Texte befindet sich eine sehr ausführliche Literaturangabe, besonders für nur kurz erwähnte Verordnungen. Diese Einrichtung ist ein grosser Vorzug des Buches, da dem Militärarzt somit die Quellen angegeben sind, wo er sich in zweifelhaften Fällen, welche nicht selten sind, Rath suchen kann.

Nach einer kurzen Einleitung, welche einen Einblick in die Eintheilung und Organisation der deutschen Armee giebt, folgt als 1. Theil, die „Organisation des Sanitätscorps“. In erster Linie und hauptsächlich wird das Reglement Preussens gegeben, als des die Hegemonie führenden Staates. Im Anschluss daran wird der Organisation des sächsischen, bayrischen und würtembergischen Sanitätscorps gedacht, mit Hinweis auf ihre Verschiedenheiten von der preussischen. Als 2. Theil kommt der „Dienst“ in Betracht, worin alles in dieser Beziehung Wissenswerthe ausführlich gegeben ist. Im 3. Theile werden die „Geldverhältnisse“ besprochen. Ein Anhang giebt in aller Kürze einen Ueberblick über den Sanitätsdienst im Kriege.

Das Buch ist jedem in die Armee tretenden Arzte, bes. den einjährig-freiwilligen Aerzten, dringend zu empfehlen. Da es auch auf die Verhältnisse der Reserve und Landwehr Rücksicht nimmt, so ist es auch für die Aerzte derselben wichtig.

Die Ausstattung entspricht dem bekannten Rufe der Verlagshandlung. O. Zinssmann jun.

72. **Darstellung des auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege in ausserdeutschen Ländern bis jetzt Geleisteten** *nebst einer vergleichenden Darstellung des in Deutschland Geleisteten;* von Dr. Julius Uffelmann, Docent in Rostock. Vom Ver. f. öff. Gesundheitspflege gekrönte Preisschrift. Berlin 1878. G. Reimer. gr. 8. VIII u. 644 S. (10 Mk.)

Binnen einem Jahre ist das vorliegende Werk das zweite, welches den gleichen Gegenstand in umfänglicher Weise behandelt, oder, wenn wir einen Abschnitt daraus hervorheben — die Mortalität — das dritte (Besprechung des gleichen Werks von Göthel: s. Jahrbb. CLXXIX. p. 305 und des von Beneke: Jahrbb. CLXX. p. 188). Wesentlich eigen und zweifellos nicht zu ihrem Nachtheil ist der Uffelmann'schen Darstellung die Gegenüberstellung der ausserdeutschen und deutschen Leistungen. Zu bemerken ist indessen, wie aus der Einleitung erhellt, dass diese Zugabe nicht „mit gekrönt“ ist. Dass sie trotzdem ein wesentlicher Vorzug der zu besprechenden Arbeit ist, dürfte wohl allseitig anerkannt werden. Und noch erfreulicher wäre es, wenn sie der Anfang einer fortlaufenden Darstellung der Einrichtungen und Leistungen der öffentlichen Gesundheitspflege werden könne, sei es in der Form sich nöthig machender neuer Auflagen, regelmässiger Nachträge oder in irgend einer andern. Wenn diese Hoffnung, wie wir sicher glauben, in Erfüllung geht, so sprechen wir den Wunsch aus, dass es dem Vf. gefallen möge, den einzelnen Ländern und Abschnitten eine mehr gleichmässige Berücksichtigung angedeihen zu lassen, als diess wohl bei der ganzen Anlage des vorliegenden Werkes möglich gewesen ist. Jedenfalls ist es auch dadurch bedingt, dass im Capitel der wissenschaftlichen Leistungen auf Deutschland nur 8 Zeilen (S. 196) kommen. Für eine neue Auflage würden wir die Erwähnung folgender Publikationen wünschen: der Werke von Pappenheim, Eulenburg, Hirt, Roth u. Lex; der sächs., bayer., thüring. ärztlichen Vereinsblätter; der hervorragenden statistischen Jahrbücher und Zeitschriften, z. B. Preussen, Sachsen, Hamburg, Dresden, Berlin, Leipzig, Chemnitz u. s. w.; der „Ergebnisse der über die Frauen- und Kinderarbeit in den Fabriken auf Beschluss des Bundesraths angestellten Erhebungen“, zusammengestellt im Reichskanzleramt in Berlin 1876, sowie der damit im Zusammenhang stehenden Arbeiten von Göttisheim, Hirt, Lewy und Ref. in der deutschen Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. und Jahrbb. CLXXI. p. 554; endlich der mustergültigen Bearbeitungen ausserdeutscher Leistungen von Finkelnburg, Börner, Meinel. Neben den Laboratorien für Hygieine von Pettenkofer und Fleck würde auch das von Hofmann in Leipzig zu erwähnen sein. Ferner wäre hervorzuheben, dass in manchen oder vielen Theilen des Reichs keineswegs die ärztlichen oder hygieinischen Vereine allein die Verbreiter hygieinischer Kenntnisse im Volke sind, sondern eben so viele populäre Zeitschriften, die Veröffentlichungen der statistischen Büreaus und gewerbliche und andere Bildungs-Vereine, in neuester Zeit auch die Agitationsmittel gegen Verfälschung von Nahrungs- u. Genussmitteln. Nicht zu vergessen wäre endlich die Thatsache, dass an technischen Hochschulen, z. B. Sachsens (Polytechnikum Dresden, Bergakademie Freiberg) die öffentliche Gesundheitspflege ihre officiellen Docenten hat. Es mag sein, dass Deutschland auf diesem Gebiete noch Neuling ist und hinter England und Theilen der vereinigten Staaten von Nordamerika, beziehendl. Holland, zurücksteht, indessen verdienen die hervorragenden Anstrengungen des letzten Jahrzehnts sicher eine umfängliche Würdigung.

Dass Vf. am längsten bei England verweilt, soll ihm indessen trotz dieser Hinweise auf grössere Be-

tonung der vaterländischen Vorzüge um so weniger zum Vorwurfe gemacht werden, als einmal alle Bearbeiter gleichen oder ähnlichen Stoffs den gleichen Weg gewandelt sind, und als zum Andern das öffentliche Gesundheitswesen in England die anregendste und erfolgreichste Entwicklung und die verhältnissmässig abgeschlossenste und bestorganisirte Gesetz-Gebung und Handhabung zeigt. Gerechter Weise verschweigt Vf. nicht, dass auf dem Gebiete der Schul-, Gewerbe-, Armen-, Nahrungsmittel-Hygieine England noch zurück, mustergültig dagegen auf dem der öffentl. Reinlichkeit von Boden, Wohnung, Luft, Wasser, Flussläufen und Aehnlichem ist. Vielleicht gelingt es dem bei uns mächtig erwachten Streben nach Verbesserung und dem Reichsgesundheitsamte, den bei England so wohlthätig empfundenen einheitlichen Hauch in dem vielsinnigen und eigenthümlichkeitsberechtigten deutschen Reiche herzustellen und England gleich- oder überzukommen. Ein unleugbarer Vorzug des Uffelmann'schen Werks ist die an verschiedenen Orten angefügte Zusammenstellung der wichtigern Sanitätsgesetze der einzelnen Länder. Es würde hier zu weit führen, den principiellen Unterschied in der hygieinischen Entwicklung der hauptsächlichern Kulturstaaten festzustellen, obschon diese Skizzirung verdienstlich und interessant genug sein dürfte. Hervortretender ist dieselbe in dem Göthel'schen Werke und ist sie bei dessen Besprechung betreffs Englands und Frankreichs vom Ref. kurz und deutlich versucht worden. Dem Vf. der vorliegenden Arbeit musste eine derartige Epikrise fern liegen, weil es ihm auf eine objektive Darstellung des vorhandenen Zustandes ankam.

Gehen wir nun zu den Einzelheiten über — die Sprache ist einfach, deutsch, verständlich, gewandt, Druck und Ausstattung tadellos; Druckfehler sind sparsam (einmal hätte „ja" besser wegbleiben mögen — S. 596, Z. 11 v. u.) — so springt zunächst die Theilung des Stoffs in Abschnitt I. „Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege und sanitarische Gesetzgebung" und Abschnitt II. „Leistungen in den einzelnen Zweigen der öffentlichen Gesundheitspflege" als Vorzug in die Augen. England, Frankreich, Italien, Oesterreich, Holland, Belgien, Norwegen, Schweden, Dänemark, Russland, Portugal, Türkei, Rumänien, Schweiz (Basel, St. Gallen, Zürich), Vereinigte Staaten (New York, Columbia, Massachusetts, Missouri, Pennsylvania) finden im 1. Abschnitte mehr oder weniger ausgedehnte Besprechung, je nachdem ihre Organisation sie zulässt, und im Anhange Deutschland und seine hervorragendsten Staaten. Es kann nicht im Zwecke der Berichterstattung liegen, selbst wenn es möglich wäre, einen Auszug dieser Darstellung zu bringen.

Der 2. Abschnitt behandelt nach kurzer Einleitung je nach den einzelnen Ländern die Hygieine 1) der Luft, 2) des Wassers, 3) der Nahrungsmittel, 4) des Bodens, 5) der Wohnung, 6) der Ortschaften, 7) des Begräbnisswesens, 8) der Armen- und 9) der Krankenpflege, 10) der Hülfeleistung in Unglücksfällen, 11) der Schutzmaassregeln gegen ansteckende Krankheiten, 12) Impfwesen, 13) Syphilis und Prostitutionswesen, 14) Schutzmaassregeln gegen ansteckende Thierkrankheiten, 15) internationale Hygieine, 16) Schutz der Kinder, 17) Hygieine der Schule, 18) der Reisenden, 19) der Gefangenen, 20) der Gewerbe.

Es wird kaum möglich sein, zu der erschöpfenden Darstellung der Leistungen der Capitel 1—8 wesentlich Neues oder Wichtiges hinzuzufügen. Erinnert sei noch an eine, wie es scheint, allgemein wenig beachtete Untersuchung des verstorbenen bekannten Dresdener Augenarztes Dr. Heymann über den Einfluss verschiedener Beleuchtungsmittel auf das Auge. Vielleicht auch wird eine Neuauflage sich wieder mehr mit den Systemen der Einzelheizung zu befassen haben (Ofen von *Meidinger, Kelling, Nestler-Breitfeld*, Kaiserslautern), da es scheint, dass man sich ihr wieder mehr zuwenden will. Versuche über Luftverschlechterung bei der Heizung u. die Möglichkeit der Verbesserung derselben bei den verschiedenen Ventilationssystemen werden immer mehr noch nöthig werden — erfreulicher Weise geschieht diess ausgiebiger von einigen sächsischen Medicinalbeamten. Vielleicht wird man dann auf das Natursystem des Ventilirens durch Oeffnen von Thüren und Fenstern zurückkommen (für Krankenhäuser, Schulen, Kasernen) und dadurch den stark belasteten Gemeinden erhebliche Finanzerleichterungen gewähren können. Denn es wird doch stets sicher bleiben, dass alles hygieinische Verständniss, alle vorzüglichen Gesetze nichts nützen, wenn kein Geld zur Verwirklichung derselben da ist. Auch eine wissenschaftliche Arbeit, wie die Uffelmann'sche, hätte dieser Seite der Frage gebührende Rücksicht zuwenden sollen. Beim Capitel „Begräbnisswesen" hätte auf den Cardinalpunkt „Bodenbeschaffenheit" mehr Gewicht gelegt werden sollen. Vieler Untersuchungen wird es noch bedürfen, ehe die vom Vf. und Andern „dringend nöthig erachtete Amendirung der so wenig präcisen gesetzlichen Vorschriften möglich" sein wird. Gar nicht gedacht ist des Vorschlags des berühmten Präs. v. Steinbeis, „der Cementbeerdigung" und der Fortschritte, die man in Sachsen auf diesem Gebiete zweifellos gemacht hat (Leichenhallen, Leichenbestattungsscheine). Beim Capitel „Armenpflege" ist die Erwähnung der — gewaltigen — Ausdehnung der privaten, kirchlichen und profanen Thätigkeit nur auf Elberfeld, Barmen, Crefeld, Berlin beschränkt und verschwiegen geblieben, wie viel grösser die katholische Armenpflege, die evangelische innere Mission, die Laienvereine (Frauen-, Ziehkindervereine, Rothes-Kreuzvereine unter verschiedenen Namen, auch für Friedensbedürfnisse, Vereine zu Rath und That, Suppenanstalten, Sommerfrischen u. s. w.) auf diesem Gebiete ihre Thätigkeit entfaltet haben.

Zu den Capiteln „Wasser und Nahrungsmittel" macht Ref. noch aufmerksam auf das Corr.-Bl. d.

niederrhein. Ver. f. öff. Geshpfl. VIII. 4. 5. 6, beziehendl. die Artikel von David Page „Fortschritte der Gesetzgebung in Bezug auf Wasserversorgung der ländlichen Distrikte in England", Prüfung von Butter (Beckurts, Braunschweig) und Wein (kais. d. Gesundheitsamt u. Prof. Neubauer), die Industrieblätter von Jacobson u. Hager und die Zeitschriften gegen Verfälschung von Nahrungsmitteln (Leipzig. H. Wölfert). Namentlich der Page'sche Bericht dürfte eine empfindliche Lücke auch für die deutsche öffentliche Gesundheitspflege und Medicinalpolizei ausfüllen. Beim Krankenwesen sind die Polikliniken von Aerzten in Nicht-Universitätsstädten vergessen.

Eine neue Auflage wird beim „Kinderschutz" der Kindersommerfrischen gebührend Erwähnung thun müssen.

Am knappsten ist die Hygieine der Schule, der Arbeiter u. Gewerbe weggekommen. Vf. hat zwar der hervorragenden Arbeiten in diesen Fächern von Hirt, Eulenburg, Roth-Lex mehrfach Erwähnung gethan, was im Literaturverzeichniss nicht geschehen ist, allein die Zusammenstellung der zeitlichen Entwicklung lehrt doch, dass jene Leistungen ausgiebigere Benutzung und Hervorhebung mit Vortheil für die „Darstellung" hätten erfahren können. Zu knapp sind auch die öffentlichen Badeanstalten bedacht worden (s. niederrhein. Corr.-Bl. VIII. 4. 5. 6, Marx, „städtische Schwimm-Bade-Anstalt in Dortmund).

Schlüsslich scheint es auch für die öffentliche Gesundheitspflege, gleich wie für die Volkswirthschaft im eng. Sinne, nicht belanglos, den Ausbau des Haftpflichtgesetzes und der damit zusammenhängenden Unfallversicherung, des Hilfskassengesetzes, eines Arbeiter-Invalidengesetzes im Auge zu behalten.

Ob Vf. bei einer neuen Auflage mehr die „Militärsanität" berücksichtigen soll, wie in einem andern Referate gewünscht wird, oder ob diesem Bedürfniss Roth-Lex genügen, ist wohl nicht ganz zweifellos.

Könnte nun die grössere Zahl der Ausstellungen und Wünsche, selbst wenn ihre Berechtigung allseitige Anerkennung fände, den Schein erwecken, dass die Uffelmann'sche „Darstellung" mehr der Mängel als der Vorzüge besässe, so will Ref. seine Beurtheilung mit dem Hinweise auf die Thatsache schliessen, dass man nur Gutes genauer Beachtung würdigt. Möge denn das Werk bald eine 2. oder mehrfache Verjüngung erfahren! Es verdient schon jetzt reichliche Anerkennung und Anschaffung. B. Meding.

73. **Taschenbuch für deutsche Aerzte.** 1. Jahrg. 1880, herausg. von Dr. Heinze. Leipzig, in Comm. bei Ackermann u. Glaser. kl. 8.

Vf., durch seine eben so energische als unermüdliche Thätigkeit im deutschen Aerztevereinsbunde hinreichend bekannt, bietet den Aerzten durch das Taschenbuch nach Ansicht des Ref. ein in Bezug auf Auswahl und Anordnung des eigentlichen Stoffes sehr brauchbares Buch, welches auch wegen des billigen Preises (2 Mk. für Mitglieder d. Aerzte-Ver.-B., 2 Mk. 50 Pf. für Nichtmitglieder) zur Anschaffung empfohlen zu werden verdient. In Bezug auf die Auswahl der Beilagen könnte man vielleicht anderer Ansicht sein. So hält Ref. die Mittheilungen über den deutschen Aerztevereinsbund in einem Buche, das für die Mitglieder desselben mehr oder weniger speciell berechnet ist, wenigstens sicher unter denselben seine hauptsächliche Verbreitung finden wird, für nicht nöthig. Auch macht es für ihn keinen angenehmen Eindruck durch die Standesordnung und die Satzungen des Rechtsschutzvereins unablässig an die beiden Krebsschäden unseres Standes erinnert zu werden.

Sehr brauchbar ist die auf S. 63—71 gegebene Uebersicht der gebräuchlichsten Bäder, Kurorte und Sommerfrischen, nebst der alphabetischen Zusammenstellung der Mineralquellen nach ihrem Hauptcharakter. Ref. hätte aber doch gewünscht, dass die an denselben prakticirenden Aerzte angeführt worden wären. Dass solche Angaben mit vollständiger Zuverlässigkeit nicht zu machen sind, weiss er aus eigener Erfahrung. Allein bestimmte Aerzte sind doch mit wenigen Ausnahmen an den Bade- u. Kurorten ständig thätig, und es wird gewiss den praktischen Aerzten, namentlich den entfernt von grossen Städten lebenden, sehr willkommen sein, eine Auskunft darüber zu erhalten. Das Beziehen von Badeschriften von den Direktionen bleibt immer mit mannigfachen Unbequemlichkeiten verbunden, ganz abgesehen davon, dass die von den Direktionen herausgegebenen zuweilen ein Verzeichniss der Aerzte gar nicht enthalten.

Für den nächsten Jahrgang möchte Ref. bei den Thermometer-Skalen auch die Fahrenheit'sche berücksichtigt, bei den Maassen eine Reduktion der Zolle auf Meter-Maass beigefügt wünschen.

Ausstattung und Druck sind lobenswerth. In der Gewichtstabelle (S. 83) sind jedoch Decigramm und Centigramm verstellt. Winter.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 184. 1879. № 3.

A. Auszüge.

I. Anatomie u. Physiologie.

566. **Untersuchungen über die Befruchtung und den Anfang der Henogenie** *bei verschiedenen Thieren;* von Dr. Hermann Fol. (Mém. de la soc. de physique et d'histoire naturelle de Genève 1877—78. Tome 26. Première partie.)

Ueber die bei der Befruchtung stattfindenden materiellen Vorgänge herrschte bis in die jüngste Zeit noch tiefe Dunkelheit. Man wusste von dem Schicksal des Keimbläschens des reifenden Eies, von der den Spermatozoen zukommenden Rolle so wenig, dass man gegenwärtig an den frühern Zustand grosser Unkenntniss in einer der wichtigsten naturgeschichtlichen Fragen nur mit tiefer Beschämung sich erinnert. Unter den Arbeiten, welche zur Aufhellung auf diesem schwierigen Gebiete Wesentliches beigetragen haben, nehmen diejenigen von Fol eine hervorragende Stelle ein. Schon 1877 hatte derselbe eine mit Abbildungen versehene Studie in Form einer vorläufigen Mittheilung veröffentlicht, welche den gleichen Gegenstand behandelte. Von dem in Aussicht gestellten ausführlichen Werke ist nunmehr die erste, mit zahlreichen Tafeln ausgestattete Hälfte erschienen, während die zweite alsbald folgen soll.

Das ganze Werk zerfällt in 4 Capitel; die 3 ersten beziehen sich auf die Reifung, die normale und die anomale Befruchtung des Eies, sowie auf die Einzelheiten der Furchung. Das 4. Capitel ist der Prüfung der streitigen Punkte und der Definition der gebrauchten Ausdrücke gewidmet.

Die Hauptkosten der Untersuchung trug ein zur Untersuchung besonders geeignetes Thier, nämlich Asterias glacialis, aus dem Stamme der Echinodermen. Indem sich Ref. einen Bericht über die normalen Vorgänge der Reifung und Befruchtung des Eies für eine andere Gelegenheit vorbehält, zieht er aus Zweckmässigkeitsgründen und um der Anregung willen vor, zuerst auf die pathologischen Vorgänge der Befruchtung die Aufmerksamkeit zu lenken.

Als eines der wichtigsten Ergebnisse in theoretischer Hinsicht sei aus dem normalen Bereich hervorgehoben, dass bei gesunden und normal befruchteten Eiern nur *ein* männliches Element in den Dotter eindringt. So verhielt es sich wenigstens bei den untersuchten Thieren. Es entwickelt sich im reifen unbefruchteten Ei an Stelle des untergehenden Keimbläschen in einer jetzt nicht näher auseinander zu setzenden Weise der sogen. *weibliche Vorkern* (Eikern, Hertwig); mit diesem verbindet sich der aus dem eingedrungenen Spermatozoon hervorgegangene *männliche Vorkern* (Spermakern, Hertwig) zu einem einzigen Körper, dem *ersten Furchungskern;* von letzterem stammen alle folgenden Kerne des neuen Wesens ab. Denn das mit dem ersten Furchungskern ausgestattete Ei ist als der Anfang des neuen Wesens zu betrachten, welches sich nunmehr in ununterbrochener Weise weiter entwickelt und zunächst dem Furchungsprocess unterliegt.

Während also normaler Weise *ein* Spermatozoon in den Dotter eindrang, so ergab eine andere Reihe von Beobachtungen, dass zwar mehrere Spermatozoen in den Dotter eintreten können, dass diese Erscheinung aber immer pathologischer Natur ist. Bestrebt, künstliche Befruchtungen unter den verschiedensten Bedingungen auszuführen, um sich über den Einfluss dieser Bedingungen auf die Befruchtung Rechenschaft geben zu können, bemerkte Fol bald, dass diese Aenderungen von der Folge begleitet waren, eine anomale Entwicklung und monströse

Larven zu erzeugen. Die Bedingungen für eine normale Entwicklung zeigten sich sehr eingeschränkt und man durfte sich nicht von ihnen entfernen, ohne pathologische Produkte zu erzielen.

Wenn man eine weibliche Asterie öffnet, deren Eier reif sind und diese Eier unmittelbar nach der Herausnahme befruchtet, so dass sie Keimbläschen und Keimfleck noch besitzen, so erhält man in Folge dieser vorzeitigen Befruchtung einen Schwarm von fast lauter monströsen Larven. Die Ursache dieser Anomalie ist leicht durch direkte Beobachtung des Befruchtungsvorgangs zu erkennen. Statt eines einzigen Spermatozoon für jeden Dotter sieht man mehrere eindringen. Das Verhältniss der normalen zu den monströsen Larven steigt, wenn man Eier nimmt, die eine gewisse Zeit im Meere gelegen haben, ohne dass die normale Zeit noch erreicht wird. Wenn die Eier ihr Keimbläschen im Momente der Befruchtung schon verloren haben, so gehen hieraus fast ausschliesslich normale Larven hervor. Die Eier, welche den Anfang der Knospung des ersten „Richtungskörpers“ zeigen, geben nach künstlicher Befruchtung normale Produkte. Hieraus folgt, dass das Ei nicht reif ist zur Befruchtung, so lange die Auswurfsstoffe des Keimbläschens (die Richtungskörper) nicht ausgestossen sind oder ausgestossen zu werden im Begriffe sind.

Ein fast paralleler Fall ergiebt sich, wenn man Eier befruchtet, welche *zu lange* im Meerwasser gelegen haben, d. h. über die Zeit hinaus, welche der Norm entspricht, so dass schon mehrere Stunden nach der Ausstossung der Richtungskörper verflossen sind. Solche Eier sind *überreif*, während die andern *unreif* waren. Sie haben einen Theil ihrer Lebenskraft schon eingebüsst und würden dieselbe bald gänzlich verloren haben, wenn die Befruchtung sie nicht belebt hätte. In diesem Falle sind die Larven meist monströs wie im vorausgehenden, und um so mehr, je länger man mit der Befruchtung wartete. Im Januar gelangten die in das Meerwasser abgelegten Eier etwa in 4 Stunden zur völligen Reife. Sie waren für eine normale Befruchtung noch empfänglich während 4—5 Stunden, d. h. also 9—10 Stunden nach ihrer Entfernung aus dem Eierstock. Von da an fangen sie an, sich zu verändern und obwohl man die Veränderung durch direkte Untersuchung des Dotters nicht wahrnimmt, so erkennt man sie doch an dem Erfolg der Befruchtung. Nach 20 Stunden Aufenthalt im Meerwasser ist das Ei abgestorben und zur Befruchtung unfähig, obwohl es noch fast normal aussieht. Bei höherer Temperatur wird die Reifung und Veränderung des Eies sehr bemerklich beschleunigt.

Noch eine dritte Ursache der Veränderung des Dotters verdient volle Aufmerksamkeit. Wenn die wilden Thiere in Gefangenschaft sind, so leiden sie im Allgemeinen, wenigstens dann, wenn man die äusseren Verhältnisse nicht genau nachahmen kann; sie pflanzen sich bekanntlich selten fort. Diess gilt besonders für Meerthiere, die meist in enge Behälter gebracht werden, in welchen ihre respiratorischen und nutritiven Funktionen sich sehr schlecht erfüllen. Die Zeichen des Unwohlseins und der Krankheit sind oft schwer zu erkennen und man glaubt an einem gesunden Thiere zu operiren, während es schon krank ist. Aber der Zustand der Krankheit drückt sich fast sofort aus in einer Alteration der Geschlechtsprodukte, besonders der weiblichen. Man wird keine Befruchtung als normal betrachten dürfen, welche nicht der Ausgangspunkt für eine normale Entwicklung war.

Ob nun die Eier unreif, überreif oder verändert sind, die Befruchtungsvorgänge sind fast dieselben. Das erste Spermatozoon, welches sich der Oberfläche des Dotters durch die vorhandene Schleimschicht hindurch nähert, ruft dieselben Erscheinungen hervor wie im normalen Falle, d. h. es bildet sich ein Attraktionshügel aus, anscheinend jedoch etwas langsamer. Die Dotterhaut, nach Fol vor der Befruchtung nicht vorhanden, bildet sich und hebt sich vom Dotter ab, doch allemal viel langsamer als im normalen Ei; sie bleibt ausserdem sehr lange auf eine umschriebene Stelle des Dotters, die dem Eintritt des Spermatozoon entspricht, beschränkt. Dadurch wird aber die Möglichkeit gegeben, dass noch andere Spermatozoen in den Dotter eintreten. Denn der Theil der Oberfläche des Dotters, welcher nicht von der Grenze der Dotterhaut erreicht worden ist, bleibt empfänglich für die Aufnahme anderer Spermatozoen. Diese verfehlen auch nicht einzutreten. Jede Eintrittsstelle wird das Centrum eines neuen Theiles von Dotterhaut. Nach und nach vereinigen sich die einzelnen Abschnitte zu einer zusammenhängenden Hülle und erst von dieser Zeit an ist dem Eintritt neuer Spermatozoen der Weg abgeschnitten.

Zwischen dem normalen Fall und den Fällen, in welchen zahlreiche männliche Elemente sich einen Weg in den Dotter bahnen, fanden sich nun alle möglichen Uebergänge. Bei den Eiern, welche sich nur wenig von dem Zustande der regelmässigen Reife entfernen, sind die Erscheinungen auch den normalen Vorgängen ähnlich. Die Dotterhaut bildet sich rasch genug, um nur ein zweites oder höchstens ein drittes Spermatozoon einzulassen. Ausserdem sind hier die Eintrittsstellen weit von einander entfernt. Fol erhielt bei gewissen Befruchtungen Hunderte von Eiern, welche sämmtlich 2 oder 3 Befruchtungscentra zeigten; selten 4, selten 1 Centrum. Die Fälle, welche sich weiter von der Norm entfernten, waren besonders von Eiern geliefert, welche sehr lange im Meerwasser verweilt hatten oder von kranken Thieren stammten. Hier bildete sich die Dotterhaut nur mit grosser Langsamkeit und breitete sich nur über einen kleinen Bruchtheil des Dotters aus. Es bedurfte also einer ganzen Reihe von Befruchtungspunkten zur Vervollständigung. Es konnten in solchen Fällen bis zu 15 Spermatozoen gezählt werden, welche daran waren in den Dotter einzudringen. Diese dringen natürlich nicht auf einmal ein, sondern allmälig, so dass ein einziges Ei alle

Phasen des Eindringens zeigen kann. Einmal sah Fol zwei Spermatozoen durch einen und denselben Dotterkrater eintreten.

Es wäre theoretisch wichtig, zu wissen, ob ein krankes Ei, welches mehrere Spermatozoen empfangen könnte, eine normale Entwicklung einschlägt in dem Falle, dass nur *ein* Spermatozoon in dasselbe eintritt. Es gelang jedoch Fol nicht, hierüber genügende Beobachtungen zu machen.

Ist das überzählige Spermatozoon einmal in den Dotter eingetreten, so ruft es in demselben die gleichen Erscheinungen hervor, wie normal. Es bildet sich nämlich ein kleiner heller Fleck, der eine gewisse Zeit hindurch stationär bleibt. In Fällen, in welchen die Auswurfsstoffe noch nicht ausgeschieden waren im Momente der Befruchtung, blieben die kleinen hellen Flecke unbeweglich am Rande des Dotters, bis zum Momente, wo der zweite Richtungskörper sich zu bilden oder abzulösen begann. In einem seiner Auswurfsstoffe bereits entledigten Dotter zögerten die Flecke nicht, sich in Bewegung zu setzen und sich mit einer Strahlenfigur zu umgeben. Wenn ein Ei nur zwei solcher männlicher Sterne zeigte, so geschah es unabänderlich, dass der dem weiblichen Vorkern nähere zu diesem sich hinbewegte. Der andere setzte seinen Weg fort und vereinigte sich nunmehr mit dem durch die Verbindung der beiden ersten Körper bereits vorhandenen conjugirten Kerne. Waren 3 männliche Sterne da, so verbanden auch sie sich nach und nach mit dem weiblichen Vorkern.

In Fällen, in welchen die männlichen Sterne zahlreich waren, rückten dieselben zwar gleichfalls in der Richtung des Eicentrum vor, aber sie hielten ein, nachdem sie ungefähr den dritten Theil des Dotterradius durchlaufen hatten. Mehr als 3 männliche Vorkerne hat Fol mit dem weiblichen Vorkern sich nicht verbinden sehen; der Conjugationsprocess ging nicht weiter. Die Affinität zwischen den ungleichnamigen Vorkernen schien an dieser Grenze durch Neutralisation ausgelöscht zu sein. Die übrigen Spermatozoen, anfänglich in unregelmässigen Abständen von einander liegend, stellten sich langsam in gleiche Entfernungen ein, entsprechend dem äussern Drittel des Dotterradius. Der conjugirte Kern selbst begab sich hier nicht zum Centrum des Eies, sondern rückte in dieselbe Zone ein, welche die männlichen Vorkerne einnahmen. Nie verbanden sich zwei männliche Sterne mit einander. Die Eigenthümlichkeit ihrer Lage deutet Fol so, als werde durch sie angezeigt, dass sie in derselben eine Gleichgewichtslage finden, in welcher ihre Tendenz, das Dottercentrum zu erreichen, im Schach gehalten wird durch eine Abstossung, welche sie gegenseitig auf sich ausüben. Der conjugirte Kern, in welchem das männliche Element gegenüber dem weiblichen vorherrscht, verhielt sich gleich einem einfachen männlichen Vorkern.

Noch wird eines Falles gedacht von einer seit mehreren Tagen gefangenen Asterie, die schon Spuren von Zersetzung ihrer Hautanhänge zeigte. Es wurde die künstliche Befruchtung ausgeführt. Die Spermatozoen drangen zahlreich in den Dotter ein, sie verschwanden aber nicht, gaben keinen hellen Flecken und Sternen den Ausgangspunkt, sondern bewahrten ihre Form. Das Keimbläschen begann sich zu verändern, ebenso der Keimfleck, es bildete sich der Anfang eines Richtungssternes aus. Weitere Vorgänge wurden nicht erreicht, sondern es begann die Zersetzung. Mit diesem pathologischen Falle glaubt Fol die Angaben mehrerer Forscher zusammenstellen zu müssen, welche Dotter beschrieben haben, die in ihrem Innern zahlreiche intakte Spermatozoen beherbergten.

Ueber die ferneren Schicksale der anomal befruchteten Eier wird die zweite Hälfte des Werkes Beobachtungen bringen. Kann man auch die an Asterias gewonnenen Ergebnisse nicht unmittelbar auf die in mehrfacher Beziehung anders gearteten Verhältnisse der höheren Thiere und des Menschen übertragen, so ergiebt sich doch ohne Weiteres, dass den angegebenen Thatsachen, sofern sie sich bestätigen, in Bezug auf anomale Befruchtung ein weitgehender Werth beizumessen sei. (Rauber.)

567. **Ueber sekretorische und trophische Drüsennerven**; von Prof. R. Heidenhain. (Arch. f. d. ges. Physiol. XVII. 1 u. 2. p. 1 flg. 1878.)

Das mikroskopische Bild der Parotis im ruhenden und thätigen Zustand.

In den mit einer Membrana propria versehenen Acinis der Parotis des Kaninchens liegen Zellen, welche im frischen Zustand so dicht mit dunkeln bläschenartigen Körnchen erfüllt sind, dass die Grenzen der Zellen gegen einander kaum gesehen werden. Sie treten hervor durch Zusatz von Wasser, sehr verdünnter Chromsäure, verdünnter Lösung von doppelt chromsaurem Kali oder Essigsäure, wodurch der grösste Theil jener Körnchen gelöst wird. Für die Gewinnung eines deutlicheren Bildes verwendete Heidenhain die Erhärtung in Alkohol und nachfolgende Pikrocarminfärbung dünner Schnitte, die in Glycerin untersucht wurden. Stammen die Schnitte von einer *ruhenden* Drüse her, so sieht man die ziemlich grossen Zellen mit zarten Grenzen gegen einander abgesetzt, zum Unterschied von der Submaxillaris, in welcher an den Zellengrenzen stets sehr dunkle, verhältnissmässig dicke, stark lichtbrechende Linien auftreten. Die Zellen zeigen helle Grundsubstanz, mässig durchsetzt von dunklen Körnchen, und einen roth gefärbten, in Folge der Behandlung stets zackigen und geschrumpften Kern. Die feinsten Ausführungsgänge sind von platten, spindelförmigen Zellen ausgekleidet. Stäbchenepithelien haben in der Drüse des Kaninchens nur geringe Ausbreitung und wurden blos in den mittlern Ausführungsgängen schwach entwickelt gefunden — im Gegensatz zu der mächtigen Entwicklung und weiten Verbreitung derselben in der Submaxillaris des Kaninchens und in der Parotis des Hundes.

Osmiumbehandlung lieferte Präparate, in welchen die Zellen mässig mit dunklen Körnchen, die in graugrüner Grundsubstanz liegen, durchsetzt sind. Der Kern springt als länglicher, platter oder eckiger, gelblich-grün glänzender Körper scharf hervor. H. bestreitet mit Grützner, dass der Fermentgehalt der Drüsenzellen sich nach dem Grade ihrer Schwärzung in Osmiumsäure abschätzen lasse. Denn die an diastatischem Ferment enorm reiche Parotis liess keinen Unterschied erkennen gegenüber der Submaxillaris, welche desselben gänzlich entbehrt.

Wenn die Parotis durch Erregung ihres *cerebralen* Sekretionsnerven zu so profuser Sekretion veranlasst wurde, dass sie 12—14 Cctmtr. Speichel lieferte, zeigte sie mikroskopisch kein wesentlich anderes Bild, als im Ruhezustand. Wenn sie dagegen unter dem Einflusse des *Sympathicus* 2 bis 3 Cctmtr. Speichel secernirt hatte, so war der Charakter ihrer Zellen in solchem Grade verändert, dass man ein vollständig neues Organ vor sich zu haben glaubte.

Das Bild der Sympathicusdrüse gestaltet sich nämlich folgendermaassen: Die Zellen sind sehr stark getrübt, das Protoplasma ist in Carmin mehr oder weniger färbbar geworden, der Kern ist rund oder oval, meist mit scharf hervortretenden Kernkörperchen versehen, endlich sind, je nach der Dauer der Reizung, die Zellen mehr oder weniger stark verkleinert. Sie zeigt demnach die Charaktere des *thätigen* Zustandes secernirender Drüsen.

Auch nach Erhärtung in Osmiumsäure zeigte sich an der Parotis nach Sympathicusreizung ein anderes Bild, als nach einer durch Reizung des verlängerten Markes oder durch Pilocarpin-Injektion hervorgerufenen profusen Absonderung. Während in der ruhenden Drüse die Kerne unregelmässig eckig und stark lichtbrechend erscheinen, sind sie hier rund und so schwach lichtbrechend, dass sie oft schwer gesehen werden. Die Grundsubstanz erscheint heller und weniger granulirt, als in der ruhenden Drüse.

Zur Herbeiführung des veränderten Zustandes der funktionirenden Drüsenzellen reicht nach dem Angegebenen die *Wasserabsonderung* also nicht aus, wie man früher wohl annehmen konnte. Denn die Pilocarpin-Injektion ruft eine 6—7mal so starke Wasserabsonderung hervor, als die Sympathicusreizung; dort zeigen die Zellen ihre ursprüngliche Beschaffenheit, hier eine ganz neue. H. schliesst nun, dass bei der Sympathicusreizung noch Nervenwirkungen ganz anderer Art auf die Drüsenzellen ausgeübt werden, als diejenigen, welche die Wassersekretion anregen; jene Nervenwirkungen müssen offenbar dieselben sein, welche den hohen Gehalt des sympathischen Sekretes an Albuminaten bedingen. Zu demselben Schlusse drängten auch an dieser Stelle nicht zu erörternde Versuche über die Gesetze der Absonderung und die Beschaffenheit des Sekretes, Versuche, die in den vorausgehenden Capiteln der Abhandlung mitgetheilt werden. Hieraus würde sich also in weiterer Consequenz ergeben, dass wir es in den Drüsennerven mit *zwei besondern, specifisch verschiedenen Faserarten* zu thun haben: den schon oft genannten *sekretorischen* und den *trophischen* Fasern. Jene bedingen die Wasserabsonderung, diese die Bildung der specifischen Sekretbestandtheile und ihre Ueberführung in das Sekret. Nun will H. nicht behaupten, dass in den cerebralen Absonderungsnerven gar keine trophischen Fasern enthalten seien, sondern nur in geringer Zahl, so dass auch ihre Wirkung gering bleibt. Nach lange anhaltender Reizung erst kommt eine auffälligere Wirkung auch hier (beim *Hunde*) zu Stande. Beim Kaninchen konnte eine vielstündige Reizung nicht ausgeführt werden.

Die Parotis des Hundes zeigte gleichfalls constante Unterschiede im thätigen und ruhenden Zustande, doch auf den ersten Blick minder auffällig als bei dem Kaninchen. Günstig musste dagegen der Umstand in das Gewicht fallen, dass der Sympathicus hier gar keine Wasserabsonderung veranlasst. Vortheilhaft wurde hier die Färbung in Bismarckbraun gefunden. Hat die Drüse unter dem Einflusse rhythmischer Reizung des Nervus Jacobsonii eine grössere Reihe von Stunden secernirt, so ist das Bild gegenüber der ruhenden Drüse ein wesentlich verschiedenes geworden. Die durchschnittliche Grösse der Zellen ist geringer, die Grundsubstanz der Zelle nicht mehr hell, sondern diffus grau getrübt, die körnigen Einlagerungen sind sehr viel dichter. Der Kern erscheint oft minder scharf abgesetzt und ist mit 1 bis 3 dunkeln Kernkörperchen versehen.

Die Reizung des Sympathicus wurde mit allmälig steigenden Stromstärken 6—7 Std. lang fortgesetzt, nachdem der cerebrale Nerv in der Trommelhöhle zerstört worden war. Das morphologische Resultat war ein vollständig positives. Als constante Wirkung ergab sich eine durchgreifende Veränderung der Grösse der Drüsenzellen, so dass weder eine Verwechselung mit einer ruhenden, noch mit einer anhaltend cerebral gereizten möglich war. Oft bildet die Zellsubstanz nur einen schmalen Ring um den Kern. Die Grundsubstanz der Zelle ist weniger hell als in der ruhenden Drüse, aber doch nicht so hochgradig getrübt wie nach anhaltender Reizung des cerebralen Nerven. Der Sympathicus bringt hiernach seine Einwirkung auf die Drüsenzellen morphologisch zum Ausdruck. Die Einwirkung seiner trophischen Nervenfasern äussert sich darin, dass unter ihrem Einflusse in den Drüsenzellen lösliche organische Substanzen entstehen, welche in das durch die sekretorischen Fasern gelieferte Sekret übergehen. In der ruhenden Drüse dagegen werden aus dem Protoplasma zunächst die Muttersubstanzen der Sekretbestandtheile, nicht letztere selbst gebildet. Während der Thätigkeit aber findet eine Umsetzung jener Muttersubstanzen statt, andrerseits nimmt die Menge des Protoplasma zu.

Eine beigegebene Tafel illustrirt die gemachten Angaben. Schade nur, dass der anatomische Nachweis der Endigung der Speicheldrüsennerven bis jetzt noch so weit hinter der physiologischen Forderung zurückgeblieben ist. Hoffen wir mit dem Vf., dass es der an technischen Hülfsmitteln reichern Jetztzeit in Bälde gelingen möge, die bezüglichen Angaben Pflüger's, so viel sie bestritten worden sind, dennoch zu bewahrheiten. (Rauber.)

568. **Untersuchungen über die Sekretion der Niere**; von Dr. Moritz Nussbaum. (Arch. f. d. ges. Physiol. XVII. 11. 12. p. 580. 1878.)

Es war die Absicht der vorliegenden Untersuchung, den Ort der Ausscheidung der wichtigsten pathologischen Harnbestandtheile in der Niere kennen zu lernen. Als Versuchsthier diente der Frosch. Denn die Versuchsbedingungen liegen hier sehr günstig gegenüber der Säugethierniere. Die Glomeruli der Froschniere beziehen ihr Blut wie anderwärts aus den Nierenarterien. Die Vasa efferentia führen es nun aber in dasselbe Capillarsystem über, das von der andern Seite her aus der Nierenpfortader gespeist wird. Durch die Unterbindung der Nierenarterien wird also die Cirkulation in der Niere keineswegs ganz aufgehoben, wie diess bei der Säugethierniere der Fall ist. Es werden vielmehr durch die Unterbindung der Nierenarterien des Frosches bloss die Glomeruli ausgeschaltet. Erscheint nun bei unterbundenen Nierenarterien ein in das Blut gebrachter Stoff im Harn, so ist er sicher durch die Zellen der Harnkanälchen ausgeschieden worden. Substanzen, welche bei freier Cirkulation in den Nierenarterien aus dem Blute in den Harn übergeführt, bei unterbundenen Nierenarterien aber *nicht* ausgeschieden werden, müssen ausschliesslich vom Glomerulus durchgelassen worden sein; zumal, wenn der Nachweis gelingt, dass trotz der Unterbindung der Nierenarterien die Sekretion in Bezug auf andere Stoffe nicht lahm gelegt worden ist.

Durch die Einschaltung der Glomeruli in den normalen Bau der Drüse wird nach den Ergebnissen des Vfs. das physiologische Princip der secernirenden Drüse nicht verändert; der Glomerulus schafft nicht das fertige oder blos durch Diffusion umzuwandelnde Sekret in die Ausführungsgänge hinein, sondern er ist dazu bestimmt, unabhängig von der sekretorischen Thätigkeit der Niere *die Wassermenge des Blutes constant zu erhalten.* Wie in allen secernirenden Drüsen sind es auch in der Niere die *Drüsenzellen*, welche die specifischen Bestandtheile des normalen Sekrets absondern. So wird der Harnstoff durch die Zellen der Harnkanälchen ausgeschieden. Der Glomerulus birgt aber grosse Gefahren für den kranken Organismus in sich. Denn beim *Diabetes* und bei der *Albuminurie* gelangen durch die *Glomeruli* Stoffe in die Harnkanäle, welche bei völliger Abgrenzung des Drüsenlumen gegen das Blut- und Lymphgefässsystem durch echte Drüsenzellen zurückgehalten worden wären. Der Zucker wird bei Anhäufung im Blute ausschliesslich durch die Glomeruli durchgelassen; ebenso die Eiweisskörper des Blutes, wenn in Folge einer vorausgehenden Ernährungsstörung die Gefässwandungen verändert worden sind. Hierbei ist auf die Nothwendigkeit einer *vorausgehenden* Alteration der Wandungen der Glomeruli Gewicht zu legen. Im gesunden Organismus wird deshalb kein Eiweiss durch die Nieren ausgeschieden, weil der normale Glomerulus ihm den Durchtritt verwehrt. (Rauber.)

II. Hygieine, Diätetik, Pharmakologie u. Toxikologie.

569. **Zur Kenntniss der Wirkung und therapeutischen Verwendung des Eisens.**

Wir beginnen unsere Uebersicht über eine Anzahl neuerdings über das Eisen in physiologischer und pharmakologisch-therapeutischer Hinsicht erschienenen Arbeiten mit der ganz vortrefflichen Sammelarbeit, welche Dr. Lor. Scherpf in Bocklet unter dem Titel: *Die Zustände und Wirkungen des Eisens im gesunden und kranken Organismus* veröffentlicht hat[1]). Die Zahl der Bücher u. Journalartikel, welche Vf. grösstentheils im Original durchgelesen hat, beträgt 288. Viele davon sind fast keinem Mediciner zur Hand, und der Auszug ist daher um so werthvoller. Wir müssen uns hier natürlich darauf beschränken, einiges Wenige aus der Fülle des Gebotenen hervorzuheben. Die Schrift verdient zu eingehendem Studium empfohlen zu werden.

Das Eisen nimmt eine Ausnahmestellung sämmtlichen Schwermetallen gegenüber ein, denn es ist das einzige, welches auf den Organismus nicht feindlich einwirkt, sondern das ganze Leben hindurch täglich in kleinen Quantitäten aufgenommen wird, ohne je eine chronische Vergiftung zu erzeugen. Ueber den Eisengehalt ganzer Thiere lässt uns die ältere Literatur völlig im Stich, da immer nur einzelne Organe darauf hin analysirt wurden. Erst aus neuerer Zeit liegen Totalanalysen von Thieren vor.

Boussingault fand, dass ein Schaf von 32 Kgrmm. einen Eisengehalt von 3.38 Grmm. = 0.00011 des ganzen Thiergewichts besass. In der Asche einer Maus von 27 Grmm. fand er 0.0030 Grmm. Fe = 0.00011 des Gesammtkörpers, d. h. genau dasselbe Verhältniss wie beim Schafe. Bei einem Fische (Merlan) fand B. 0.000082 Grmm. des Körpergewichts an Eisen, also viel weniger als bei den Warmblütern, und bei den Mollusken sogar nur 0.00004 Grmm. ihres Totalgewichtes.

Den Ruhm, das Eisen im Blute entdeckt zu haben, geniesst Lemery. An diesem Eisengehalte nimmt jedoch das Serum nicht Antheil, wie ältere

[1]) Sep.-Abdruck aus Rossbach's Pharmakolog. Untersuchungen. II. Bd. Würzburg 1877. Stahel. 8. 141 S. (4 Mk.)

und neuere Autoren mit Uebereinstimmung angeben. Die Menge des im Blute enthaltenen Eisens variirt bei den einzelnen Thiersorten bedeutend, jedoch gilt das allgemeine Gesetz, dass das Blut der Säugethiere reicher an Eisen ist als das der Vögel und das der letztern wieder reicher als das der Kaltblüter. Die Verbreitung der hauptsächlichst eisenhaltigen Substanz im Organismus, d. h. des Hämoglobin ist nach Ray Lankester im Thierreiche eine sehr grosse.

Es findet sich nämlich 1) in eigenen Körperchen:

a) im Blute aller Vertebraten mit Ausnahme von Leptocephalus und Amphioxus,

b) in der perivascularen Flüssigkeit der Vermisarten, z. B. Glycera, Capitella und Phoronis,

c) im Blute der Mollusken, z. B. des Solen legumen;

2) frei in einer Gefässflüssigkeit bei Chaetopoden, gewissen Egeln, z. B. Nephelys und Hirudo, einigen Turbelarien, einem parasitischen Seekrebse, dem Mollusken Planorbis, den Crustaceen Daphnia und Cheirocephalus und der Insektenlarve von Cheironomus.

Die Eisenmenge des Blutes eines 70 Kgrmm. schweren Mannes beträgt nach einer Bestimmung von Gorup-Besanez 3.07 Gramm. Wie dieses Eisen im Hämoglobin enthalten ist, d. h. in welcher Form und Anordnung, lässt sich zur Zeit noch nicht mit Gewissheit angeben, da die Formel des Hämoglobinmolekül $C_{600} H_{960} N_{154} Fe S_3 O_{170}$ hinsichtlich ihrer Constitution die allergrössten Schwierigkeiten bietet. Nur so viel weiss man, dass das Eisen daraus relativ leicht abzutrennen ist. Dass die rothe Farbe des Blutes nicht vom Eisen abhängt, hat Hoppe-Seyler bewiesen, der aus dem Hämoglobin, resp. dem Hämatin, eisenfreie Pigmente abspalten konnte, die trotzdem eine intensiv rothe Farbe besassen; wir nennen nur das Hämatoporphorin ($C_{68} H_{74} N_8 O_{12}$) und das Hämatolin ($C_{68} H_{78} N_8 O_7$). Wenn somit das Eisen auch nicht die rothe Farbe des Hämoglobin bedingt, so bedingt es doch die Fähigkeit desselben, Sauerstoff aufzunehmen, d. h. in Oxyhämoglobin überzugehen. Diess geht daraus hervor, dass der Sättigungsgrad des Blutes genau proportional seinem Eisengehalte ist (auf 1 Atom Fe 2 Atome O) und dass mit dem steigenden u. sinkenden Eisengehalte des Blutes auch seine Absorptionsfähigkeit für Sauerstoff steigt und fällt.

Ueber den Hämoglobingehalt des Blutes der verschiedensten Wirbelthiere hat neuerdings Kornuloff interessante Untersuchungen angestellt, die zu dem Resultate führten, dass der Hämoglobingehalt im Grossen und Ganzen in den einzelnen Klassen der Wirbelthiere von den niedrigsten Kaltblütern an bis hinauf zu den Säugern allmälig zunimmt, und zwar erheblich mehr als man früher glaubte, so dass zwischen dem niedrigsten Gehalte (Leuciscus) und dem höchsten (Maulwurf) ein 17facher Unterschied besteht.

Wenn wir die verschiedenen Blutsorten desselben Thieres auf ihren Eisengehalt untersuchen, so findet sich, darin stimmen alle Autoren überein, der Eisengehalt des Lebervenenblutes geringer als der des Pfortaderblutes, und es ist diess auch nicht wunderbar, denn es muss ja jenes Blutvolumen, welches ein Organ schon passirt hat, wo rothe Zellen in Masse zu Grunde gehen, eisenärmer sein als jene Blutmenge, welche dieses Stromgebiet zu durchlaufen erst im Begriffe steht.

In Bezug auf die *Resorption des Eisens* vom Darmkanale aus erscheint eine Angabe Zabelin's von Wichtigkeit, der behauptet, dass das medicinisch gegebene Eisen nur bei Gegenwart von Kochsalz resorbirt wird. Sollte sich diese Annahme bestätigen, so hätte man für die Thatsache eine Erklärung, dass kochsalzreiche Eisenquellen bei Anämie und Chlorose so vorzügliche Dienste leisten, selbst dann noch, wenn die verschiedensten Eisenpräparate wirkungslos geblieben sind. Eine vielleicht damit zusammenhängende Einwirkung des Kochsalzes besteht vielleicht auf die Eisenausscheidung in den Exkrementen, wenigstens fanden Forster und Woronichin nach Versuchen an Hunden, dass bei Chlornatriumzufuhr die Ausscheidung des Eisens in den Exkrementen vermindert werde.

Von einem gewissen Interesse für den Arzt ist es, den *Eisengehalt verschiedener Fleischsorten* zu kennen. Darauf hin angestellte Versuche ergaben in 100 Grmm. Asche von *Pferdefleisch* einen Eisengehalt von 0.7 Grmm., von *Ochsenfleisch* von 0.68 Grmm., von *Kalbfleisch* von 0.19 Grmm., von *Schweinefleisch* von 0.25 Grmm. und von *Stockfischfleisch* von 0.38 Gramm. Im frischen *Muskel* ist das Eisen ohne Zweifel als Hämoglobin enthalten; es giebt jedoch auch Muskeln, diek ein Hämoglobin enthalten. Nach Lankester findet sich das Hämoglobin und mithin auch das Eisen in folgenden Muskeln: a) in allen willkürlichen Muskeln sämmtlicher Säugethiere, wahrscheinlich auch aller Vögel und einiger Reptilien; b) in den Muskeln der Rückenfinne von Hippocampus; c) im Herzmuskel aller Vertebraten; d) im glatten Muskelgewebe des Rectum von Menschen; e) in den Pharynxmuskeln gewisser Gastropoden (Lymnaeus, Paludina, Littorina, Patella, Chiton, Aplysia); f) im Pharynxmuskel von Aphrodite aculeata. Allein es herrscht noch ein grosser Zweifel darüber, ob es auch dem lebenden, sich in Ruhe befindlichen Muskel eigenthümlich sei und nicht erst bei Muskelarbeit aus dem Blute diffundire und so im todten Muskel gefunden werde. Nach Gscheidlen ist die Thatsache, dass Lankester im Muskel von Thieren Hämoglobin fand, die kein rothes Blut, „also auch kein Hämoglobin im Blute besitzen", dafür beweisend, dass die Muskeln an sich Hämoglobin besitzen. Es findet sich jedoch Hämoglobin und Eisen auch im Blute von Thieren mit weissem Blute. So hat Lankester selbst Bluthämoglobin bei solchen Thieren nachgewiesen, und Bouchardat fand im Blute einer gelben Schnecke 0.00069% und auf 100 Grmm. des ganzen Thieres 0.001176 Eisen.

Im *Gehirn* und in den *Nerven* wurde von verschiedenen Autoren Eisen gefunden; ob aber das gefundene Metall daselbst nicht dem nährenden Blutstrome angehört hat, wie es als höchst wahrschein-

lich wohl angenommen werden darf, ist noch nicht entschieden. Dasselbe gilt vom Eisengehalte der Knorpel und *Knochen*. Fossile Knochen dagegen besitzen stets einen reichen Gehalt an Eisen, was nach C. Lehmann in den von aussen eingedrungenen Eisensalzen seinen Grund hat. — Im *Zahngewebe* lässt sich Eisen ziemlich constant, wenigstens spurweise, nachweisen. Nach Aeby sind in 100 Th. Zahnschmelz 0.1 Fe_2O_3, in 100 Th. Zahnbein 0.09 derselben Verbindung enthalten. Auch Fourcroy fand im Zahngewebe Eisen, Hoppe-Seyler dagegen nur bisweilen. — Auch im *Horngewebe* und in den *Haaren* ist Eisen nachgewiesen worden; nach Baudrimont hängt sogar die Farbe der Haare von ihrem Eisengehalte ab. Das Eisen ist in den Haaren wahrscheinlich an das Pigment derselben gebunden, welches als Derivat des Blutfarbstoffes natürlich eisenhaltig ist. — Für die *Leber* darf wahrscheinlich der Satz aufrecht erhalten werden, dass das eigentliche Leberparenchym kein Eisen enthält, dass dagegen ihr Sekret, die *Galle*, ausserordentlich eisenreich ist. Die *Milz* enthält in ihrem Parenchym bestimmt Eisen. So fand H. Nasse in der Milz alter Pferde gelbliche Körnchen, die grösstentheils aus Eisenoxyd mit phosphorsaurem Eisen und organ. Substanz bestanden. Bei abgemagerten alten Pferden enthielt die getrocknete Milzpulpa fast 5% reines Eisen, wenigstens 4mal so viel als die jüngern Thiere. Kein Eisen enthielten die farblosen Zellen der Milz, die Lymphkörperchen, die Milzvenen, sowie das Balkengewebe. — Für die *Lunge* liegen von Kussmaul Arbeiten vor, welche auf einen Eisengehalt schliessen lassen. Dass dieser Eisengehalt nicht etwa dem nicht ausgeflossenen Blute zuzuschreiben ist, beweist ein Versuch von Emmerling, der 3 Tage lang die feingeschnittene Lunge eines Tuberkulösen wässerte, das Wasser so lange erneuerte, bis es ungefärbt blieb, und trotzdem in der Asche des Organs einen Eisengehalt von 7.2% Fe_2O_3 fand. Dass das schwarze Lungenpigment Eisen enthält, kann als wahrscheinlich angesehen werden. Ueberhaupt kommt wohl allen denjenigen festen Bestandtheilen des Körpers Eisen zu, in denen Pigmente, Abkömmlinge des Blutrothes zur Ablagerung kommen.

Im *Hühnerei* ist der Dotter um fast das Doppelte an Eisen reicher als das Eiweiss. Nach Boussingault's Untersuchungen über den Eisengehalt einiger Nahrungsmittel beträgt derselbe in 100 Gramm:

Ochsenfleisch . .	4.8	Mgrmm.
Kalbfleisch . . .	2.7	"
Fischfleisch . . .	1.5	"
trocknem Stockfisch	37.2	"
Kuhmilch . . .	1.8	"
Weizenbrot . . .	4.8	"
Reis	1.5	"
Bohnen	7.4	"
Linsen	8.3	"
Hafer	31.1	"
Erdäpfel	1.6	"
Aepfel	2.5	"

Nach Wolff findet sich in Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Hirse, Reis, Mais, Erbsen, Bohnen, Mohn, Senf, Kaffeebohnen, Cacaobohnen, Buchen, Eicheln, Aepfeln, Birnen und Kirschen nirgends auch nur 2.0% der Asche an Eisen, während die Asche der Pflaumen 3.2%, die der Stachelbeeren 4.56, die der Erdbeeren 5.89, die der Weizenkleie 0.85, die der Reiskleie 7.63 und die der Theeblätter 9.29% Eisen enthält. Der Eisenreichthum des Thees war schon Liebig bekannt, denn dieser sagt: „Wir geniessen in dem Thee von manchen Theesorten ein Getränk, welches den wirkenden Bestandtheil der wirksamsten Mineralquellen enthält, und so gering auch die Menge Eisen sein mag, die man täglich darin zu sich nimmt, so kann dieselbe auf die vitalen Vorgänge nicht ohne Einfluss sein."

Interessant sind Keller's Angaben über die Bestandtheile der *Fleischbrühe*. H. fand nämlich, dass 4/5 der Fleischsalze dem Fleische beim Kochen entzogen werden und in die Brühe übergehen. Besonders löst sich in letzterer das phosphorsaure Kali, welches eine Solution der phosphorsauren Erden und des phosphorsauren Eisenoxydes bewirkt. In einem Falle enthielt die Fleischbrühe 0.46% Eisen und der Fleischrückstand von 100 Theilen eingelegten Fleisches noch 1.42%. Aus vielen Analysen der Nahrung der verschiedensten Menschenklassen geht hervor, dass 59—51 Mgrmm. Fe in der täglichen Nahrung im Stande sind, durch Deckung der ausgeschiedenen täglichen Eisenquantität, ein Eisendeficit im Körper zu verhüten.

Ueber das Verhalten des durch den Mund eingeführten Eisens zu den *Zähnen* differiren die Ansichten; wir führen nur Folgendes an. Nach Baruel bildet Eisen bei intakten Zähnen mit den gerbstoffhaltigen Speisen u. Getränken Eisentannat, welches sich mit dunkler Farbe in der Mundhöhle niederschlägt. Dass aber einige Eisenlösungen einen direkten Einfluss auf die Zahnsubstanz üben können, sehen wir aus den Versuchen von Smith, die zu dem Resultate führten, dass die salz- und schwefelsauren Eisenlösungen die Zähne alteriren. In geringerem Grade war es im verdünnten Eisenweine der Fall, während bei sämmtlichen andern Fe-Flüssigkeiten die Zähne unverändert blieben.

Die grösste Rolle für den Organismus spielen von allen Eisenverbindungen die *Eisenalbuminate*. Sie sind von Mitscherlich erfunden. Nach ihm sind die Ferroalbuminate löslich, die Ferridalbuminate unlöslich. Es lässt sich annehmen, dass aus diesen Albuminaten das Eisen an die weissen und rothen Blutkörperchen übergeht und nun seine Wirkungen entfaltet. Eine direkte Einwirkung auf den Blutdruck, den man bisher meist angenommen hat, darf man nach den Versuchen Rosenstirn's nicht annehmen; selbst direkt auf die Gefässlumina applicirtes Eisenchlorid vermochte keine Contraktion der Gefässe hervorzubringen. Darum sind auch Eisenverbindungen selbst plethorischen Menschen völlig unschädlich. Selbst lange fortgesetzter Gebrauch von Eisen, zu dem die Einwohner von Bocklet in Folge des Stahlgehalts ihrer Quellen gezwungen sind, ist nicht von ungünstiger Einwirkung; ja es kommt dort sogar Plethora nur selten vor.

Im Urin und in den Fäces wird jeder Ueberschuss von Eisen stets schnell wieder ausgeschieden. Sämmtliches Harneisen gehört wahrscheinlich einer Verbindung an, welche als direkter Abkömmling des Hämoglobin zu betrachten ist, nämlich dem Harnfarbstoffe. In dem von Scherer dargestellten Harnpigmente findet sich ein eisenhaltiger Stoff, welchen Harley Urohämatin genannt hat. Er besitzt trocken eine dunkelrothe Farbe und löst sich in Aether und Alkohol mit schöner rother Farbe. Harley fand Eisen nicht nur im Urohämatin des Menschen, sondern auch in dem aus Pferde-, Ochsen-, Schaf- u. Schweineharn dargestellten. Cl. Bernard beobachtete, dass bei Injektionen von Eisenoxydsalzlösungen im Harne Eisenoxydul vorkommt. Nach Quincke werden bei Einspritzungen sowohl von Eisenoxyd-, als Oxydulsalzlösungen (mit organischen Säuren) stets beide Oxydationsstufen im Harne gefunden, und zwar jene Verbindung in grösserer Menge, welche eingespritzt wurde. Cl. Bernard schrieb dem Blute diese reducirende Kraft zu, allein Buchheim lieferte den entschiedenen Nachweis, dass die Harnsäure des Urins selbst diesen Reduktionsprocess vollführe. Mischte er nämlich zu einer Lösung des getrockneten Urinrückstandes eine kleine Menge eines Eisenoxydsalzes, so trat die reducirende Einwirkung deutlich hervor, was nicht der Fall war, wenn vorher die Lösung gekocht und hierbei die Harnsäure zerstört worden war. Bei reiner Harnsäurelösung zeigte sich die O-entziehende Eigenschaft dieser Substanz in noch höherem Grade.

In einer 2. Abhandlung macht Dr. Scherpf über Versuche Mittheilung, welche er *über Resorption und Assimilation des Eisens* angestellt hat [1]).

Für die therapeutische Anwendung des Eisens ist es von ausserordentlicher Wichtigkeit, die Bedingungen kennen zu lernen, welche die Aufnahme des Metalls in das Blut erleichtern, sowie jene Einflüsse aufzuklären, welche ein Zustandekommen der resorbirbaren Eisenverbindungen verhindern. Bei der Resorption des Metalles kommen nur 3 Möglichkeiten in Frage, da seine physiologische Bestimmung eine Aufnahme in unlöslicher Form undenkbar macht. Entweder kommt es als anorganische Salzlösung aus dem Darmkanale in die Säftemasse des Körpers und wird hier mit dem cirkulirenden Serumeiweiss oder mit dem gleichzeitig resorbirten Albumin, resp. Pepton, verbunden. Oder die Affinität des Metalles zu den Eiweissstoffen wird schon im Darmtraktus gesättigt und dasselbe gelangt als Eiseneiweissverbindung zur Resorption. Oder beide Arten der Aufnahme finden im Digestionsrohre statt; letztern Fall hält Sch. für zutreffend und sucht diess in vorliegender Schrift zu beweisen.

Es ist gleichgültig, welches Präparat man verordnet, da nach Michelet und Rabuteau im Magen alle Eisenverbindungen in magensaures Eisen verwandelt werden, und zwar, wie es wahrscheinlich ist, in Eisenchlorür. Sch. ging daher auch bei seinen Untersuchungen von einer Chlorverbindung aus, und zwar von der haltbarsten und stärksten, die es überhaupt giebt, nämlich vom Liq. ferri sesquichlorati.

Aus diesem wurde ein *Eisenalbuminat* auf folgende Weise dargestellt. Das feine Membranfächerwerk des gewöhnlichen Hühnereiweisses wird mit der Scheere zerschnitten und das durch ein leinenes Colatorium gepresste Albumin im Verhältniss wie 30:1 mit Liq. ferri sesquichlor. gemischt und in einer Reibschale gehörig verrieben. So bildet sich eine röthlichgelbe Gallerte, die, ausgepresst, eine bröckliche gelbrothe Masse bildet. In dieser befinden sich noch Verunreinigungen mit Eisenchlorid, Kochsalz und Salzsäure. Um diese zu beseitigen, wird die ganze Masse in einen, mit vegetabilischer Membran verschlossenen Glascylinder gebracht, der in einen, mit destillirtem Wasser gefüllten Dialysator gesetzt ist. Das noch vorhandene Chlor kann durch Auswaschen entfernt werden. Das Präparat stellt dann ein wirkliches Ferridalbuminat dar und ist bei neutraler Reaktion in warmem Wasser unlöslich. Sein Eisengehalt beträgt 3.8%. In alkalischer Lösung bildet sich aus dem Ferridalbuminate unter chemischer Bindung von Alkali als neue Verbindung Alkali-Eisenalbuminat, aus dessen Lösung verdünnte Säuren Ferridalbuminat fällen. — In Sanders'schen Peptonlösungen erzeugt Eisenchlorid keinen Niederschlag; erst bei Neutralisation fällt aus der Mischung neutrales Eisenpeptonat aus, welches einen Eisengehalt von 5% hat.

Eisen-Albuminat und -Peptonat greifen in ihren Lösungen bei direktem Contakt mit Blut die Integrität der Blutelemente in keiner Weise an, wohl aber thut diess Eisenchloridlösung. Nur so weit verdünnte Eisenchloridlösungen, dass das vorhandene Serumalbumin zur Bindung des Eisens und das Blutalkali zur Bindung der entstehenden Salzsäure ausreicht, lassen die rothen Blutkörperchen intakt. Durch Zusatz alkalischer Eisenalbuminatlösung zu in einer gewissen Weise pathologisch veränderten Blutkörperchen lassen sich diese wieder normal machen, wodurch das direkte Eindringen der Eisenverbindung in die Zellen äusserst wahrscheinlich gemacht wird. Das Oxyhämoglobinspektrum wird durch die Eisenalbuminatverbindungen nicht verändert oder zerstört, wohl aber durch Liq. ferri sesquichlorati.

Die Eisen-Albuminate und -Peptonate können, ohne ihre Zusammensetzung zu verändern, von den Gefässen des Organismus aufgenommen und ohne Schaden in grösserer Menge lebenden Thieren einverleibt werden. Sehr schwach alkalisch reagirende Eisen-Albuminate und -Peptonate wurden nach Versuchen, die Sch. an Kaninchen und an sich selbst anstellte, rasch resorbirt. Im Harne der Kaninchen, denen 1.0 Grmm. einer 5.5proc. Peptonatlösung subcutan applicirt worden war, fand sich schon nach 2 Stunden Eisen; ebenso konnten in diesem Urine

[1]) Würzburg 1878. Stahel. 8. 28 S. 80 Pf.

auch eiweissartige Körper mit der Xanthoproteinreaktion nachgewiesen werden, und es scheint so, als ob die dem Blute von der Haut aus einverleibten Eiseneiweissverbindungen, ohne ihren physiologischen Zweck erfüllt zu haben, durch die Nierencapillaren ausgeschieden würden. — Der Eisengehalt des Harns steigt stets bei Albuminurie; es wäre daher interessant, Pat. mit Morbus Brightii Eisenpräparate zu verabreichen und die Eisenquantitäten im Urine zu bestimmen.

Dass grössere Eisenmengen dem lebenden Organismus nichts schaden, zeigten Froschversuche. Sch. spritzte Fröschen jeden 2. Tag 1 Grmm. der 3proc. Natrium-Eisenalbuminat-Lösung in den Lymphsack des Rückens, von wo aus das Mittel rasch resorbirt wurde. Nach 5—6 Spritzen sah er an den Thieren auch nicht eine Spur von Reaktion. Nach der Tödtung fand sich bei ihnen der ganze Darmtraktus mit schleimigen Massen belegt, die, mit H Cl und Ferrocyankalium behandelt, sich eisenhaltig ergaben, eine Beobachtung, die sich für A. Mayer's Ansicht verwerthen lässt, dass in den Darmsekreten das überschüssige Eisen des Blutes theilweise zur Elimination komme. Die Gallenblase war bei allen diesen Fröschen stark mit dunkelgrüner eisenreicher Galle gefüllt, so dass sie in einzelnen Fällen die Grösse einer kleinen Kirsche erreichte.

Schlüsslich hat Sch. noch die Resorption der Eisen-Albuminate u. -Peptonate, von Darmschlingen warmblütiger Thiere aus, experimentell nachgewiesen.

Das Resultat seiner Arbeit fasst Sch. selbst in folgende 2 Sätze zusammen.

1) In den alkalisch reagirenden Darmpartien gelangt das Eisen als Alkalieisen-Albuminat oder -Peptonat zur Resorption, dagegen ist es 2) für den Magen höchst wahrscheinlich, dass das Metall hier in Gesellschaft von Acidalbumin und Pepton in die Blutbahn eintritt, wo es sogleich durch das Blutalkali in eine Alkali-Eiseneiweiss-Verbindung verwandelt wird.

Unter den einzelnen Eisenpräparaten haben wir zunächst das *Ferrum dialysatum* zu erwähnen, welches in der letzten Zeit viel von sich reden gemacht hat.

So wurde es von Amerika aus in Verdünnung mit gleichen Theilen Wasser [1]) bei Fällen von hochgradiger *Anämie* zu *Subcutan-Injektionen* von Diehl empfohlen. Es sollte sehr gut vertragen werden und namentlich keine örtlichen Reizungserscheinungen hervorbringen.

Referent hat das Mittel eine Zeit lang bei anämischen Zuständen angewandt, kann aber nicht umhin, ernstlich vor dem Gebrauche desselben zu Einspritzungen zu warnen. Die Reaktionserscheinungen an der Applikationsstelle waren selbst bei kräftigen Männern sehr hochgradig, ja bei chlorotischen Mädchen erregten sie geradezu Besorgniss, selbst wenn das Mittel noch stärker verdünnt wurde, als D. es angiebt. Referent schliesst sich daher ganz der von Bouchardat (Bull. de Thér. XCIX. p. 49. Janv. 30. 1878) ausgesprochenen Ansicht an, der das Präparat als ganz unzuverlässig und auch für innerliche Verwendung unbrauchbar bezeichnet [2]). Auch vom chemischen Standpunkte aus hält das Präparat der Kritik nicht Stich. Die von Thomas B. Reed (Philad. med. Times VIII. p. 104. [Nr. 262.] 1877) und Rich. V. Mattison (l. c. p. 151. [Nr. 264.] 1878) gerühmte Wirkung subcutaner Injektionen des Ferrum dialysatum bei Arsenvergiftung (nach Letzterem innerlich angewendet unter Beigabe eines Theelöffel voll Kochsalz) erscheint deshalb sehr zweifelhaft.

Aeusserst ungünstig hat sich auch Personne neuerdings über das fragl. Präparat ausgesprochen (Bull. de l'Acad. 2. Sér. VIII. p. 911. Août 19. 1879).

Das unter dem Namen *Fer dialysé Bravais* seit langer Zeit bekannte Eisenpräparat ist nach P. ein Eisensesquioxyd, welches *in Wasser löslich erscheint, es aber in Wirklichkeit nicht ist;* es bleibt auf dem Dialysator zurück und unterscheidet sich von den gewöhnlichen Eisenoxyden durch seine *fast absolute Unlöslichkeit* in den stärkern Mineralsäuren, wie Schwefelsäure und Salzsäure, sowie in organischen Säuren und *namentlich in dem Magensafte.* Bei den mit Thieren gemachten Untersuchungen, wobei dialysirtes Eisen während der Verdauung gegeben wurde, hat man das Eisen stets entweder unter den Nahrungsmitteln oder an den Wänden des Magens und Darmes niedergeschlagen vorgefunden, aber *nie in gelöstem Zustande.* Ausserdem ist das dialysirte Eisen nicht rein, es enthält vielmehr 7% Ferr. sesquichlor. und 1% Ferrisulphat.

Berthelot fügte der Mittheilung Personne's in der Akademie die sehr charakteristische Bemerkung hinzu: Wenn man ein absolut unwirksames Eisenpräparat anwenden will, so möge man das Ferrum dialysatum wählen.

Nach der Angabe des Referenten der Med. Times and Gaz. (1879. Nr. 1534. p. 588) über die Mittheilung Personne's lauten die Erfahrungen der Londoner Aerzte über das fragliche Präparat gleichfalls ungünstig. Namentlich spreche der Umstand gegen dasselbe, dass unter seinem Gebrauche die Fäces nicht schwarz gefärbt werden. Die danach

[1]) Prof. Rosenthal in Wien empfiehlt, es mit gleichen Theilen Glycerin zu verdünnen. Vgl. Jahrbb. CLXXXIII. p. 126.

[2]) Ich habe das Ferrum dialys. wiederholt bei anämischen Zuständen leichtern Grades mit sehr günstigem Erfolge angewendet. Derselbe war zu auffallend, als dass er dem Einflusse einer zweckentsprechenden Diät allein hätte zugeschrieben werden können. Meiner Erfahrung nach ist der unten angeführte Ausspruch Hager's (S. 230) ganz gerechtfertigt. Wr.

beobachteten günstigen Erscheinungen seien einem Gehalte an Eisenchlorid, wie er bekanntlich angenommen wird, zuzuschreiben. Die deutschen pharmaceutischen Journale suchen die Vorwürfe Personne's, welche derselbe noch vor seiner Mittheilung an die Akademie im Journ. de Chim. et de Pharm. chemisch begründet hatte, zu entkräften. Sie behaupten, dass das deutsche Präparat solider dargestellt sei, als das französische; auch suchen sie darzuthun, dass es sich um eine wirklich existirende, chemisch wohl charakterisirte Verbindung des Eisens im Ferr. dialys. handele. Wir geben von diesen langen Auseinandersetzungen (Pharmaceut. Ztg. Nr. 96. 1879. p. 742) hier nur wieder, was für den Arzt direkten Werth hat.

Nach Hager kann man ein amorphes, ein metamorphes und ein krystalloidisches Eisenoxydhydrat (s. Ferrihydrat) unterscheiden. Hier kommt nur das amorphe ($Fe_2O_3 + 3HO$) in Betracht, denn eine Auflösung desselben in der meist als amorphes Ferrioxychlorid ($5 [Fe_2O_3 3HO] + Fe_2Cl_3$ oder $Fe_2H_5O_5Cl$) bezeichneten Verbindung ist das in Rede stehende dialysirte Eisen. Da im Eisenchlorid das Chlor durch Silberlösung nachweisbar ist, nicht aber im dialysirten Eisen, so bietet uns schon diess eine Andeutung, dass gewöhnliches Ferrichlorid sich im Ferrum dialysatum nicht vorfinden kann. Da ferner die Erfahrung ergiebt, dass das gewöhnliche Ferrioxychlorid das metamorphe Ferrihydrat ($Fe_2O_3 2HO$) kaum, das krystalloidische (Fe_2O_3HO) gar nicht zu lösen vermag, wohl aber das amorphe Ferrioxyd ($Fe_2O_3 HO$) und damit in einen Zustand übergeht, in welchem das Chlor mit Silberlösung aufhört, eine Reaktion zu geben, so bleibt doch wohl nichts weiter übrig, als dieses sonderbare Präparat als eine besondere Verbindung von Eisen, Sauerstoff, Wasserstoff und Chlor aufzufassen und ihr einen besondern Namen zu geben. Dass die verdünnte Lösung des dialysirten Eisens durch Silbernitrat nicht getrübt oder gefällt werden darf, erwähnt Personne nicht, ein Beweis, dass er den Chloridgehalt für keinen nothwendigen Bestandtheil des dialysirten Eisens hält, oder dass er die dieses Präparat betreffende deutsche Literatur nicht kennt. Ausser der eben besprochenen Reaktion ist noch zu erwähnen, dass das dialysirte Eisen mit Salicylsäure, Gerbsäure, Gallussäure und Ferrocyankalium nicht die bekannten Reaktionen der Ferrisalze giebt, d. h. dass es mit den erstern keine violette oder blauviolette und mit den letztern nur eine dunkelbraune Färbung giebt. Als wichtige Eigenschaft des dialysirten Eisens ist noch zu erwähnen, dass es frei von tintenartigem Geschmacke ist, dass es die Zähne nicht angreift und dass es schon in geringer Gabe eine gute Eisenwirkung zeigt [?]. Wenn man in ein Reagenzglas verdünnte Salzsäure giesst und dann dialysirtes Eisen dazu setzt, so erfolgt ein Niederschlag. Setzt man aber das Gemisch der Digestionswärme aus, so findet man nach 1—2 Std. eine nicht mehr trübe, sondern klare Flüssigkeit. Aus diesem Versuche kann man schliessen, dass das Präparat sich auch im Magensafte lösen wird [?].

Als zweites Präparat, welches neuerdings vielfach besprochen worden ist, nennen wir das *Eisen-Albuminat.* Wir erinnern zunächst an die in unsern Jahrbüchern schon erwähnten Mittheilungen, bez. Vorschriften zur Bereitung des fraglichen Präparates von Friese (CLXXVII. p. 13), Biel (CLXXXI. p. 231) u. Rosenthal (CLXXXIII. p. 126. 127), sowie an die oben von uns angeführten Versuche von Scherpf.

Einen weitern Beitrag zur Bereitung und Anwendung des *Eisen-Albuminat* liefert Prof. Dönitz zu Tokio in Japan (Berl. klin. Wchnschr. XVI. 36. p. 535. 1879). Unter den Krankheiten, welche in Japan am häufigsten zur Behandlung kommen, nimmt in Folge der unzweckmässigen Nahrungsmittel der Japaner die Blutarmuth eine hervorragende Stelle ein. D. stützt sich daher auf eine reiche Erfahrung.

Zur Bereitung des Präparates giebt D. folgende Vorschrift. Man rührt einerseits das Eiweiss von 1 oder 2 Eiern mit ungefähr 150 Cctmtr. Wasser kräftig durch und löst andererseits 6 Tropfen officineller Eisenchloridflüssigkeit in 30 Cctmtr. Wasser auf. Die Eisenlösung wird unter kräftigem Umrühren allmälig dem Eiweiss beigemischt. Anfänglich entsteht eine Trübung, die aber gegen Ende des Eisenzusatzes bei fortgesetztem Rühren unter Farbenveränderung grösstentheils verschwindet. Der Zusatz einiger Tropfen sehr verdünnter Salzsäure befördert die Aufhellung, ist aber bei sorgfältigem Verfahren unnöthig. Die die Flüssigkeit noch trübe erhaltenden zerfetzten Membranen und grössern Eiweissflocken lassen sich nun verhältnissmässig leicht abfiltriren, denn die Flüssigkeit geht leichter durch das Filter als das in Wasser angerührte, noch nicht mit Eisenchlorid versetzte Eiweiss. Die filtrirte Flüssigkeit wird nun auf 180 Cctmtr. gebracht, so dass ein Esslöffel von Eisenalbuminat ziemlich genau einen halben Tropfen Eisenchloridflüssigkeit enthält. Ein nur unbeträchtlicher Theil des Eisens ist mit Eiweiss auf dem Filter zurückgeblieben. Mit dem Zusatz von Salzsäure muss man ganz besonders vorsichtig sein, weil ein geringes Zuviel leicht eine nachträglich eintretende Trübung veranlasst. Für die schnellere Dispensation hat es sich als zweckmässig herausgestellt, das Eisenalbuminat in dünnen Schichten zu trocknen und gepulvert aufzubewahren, da dieses Pulver sich viel schneller in Wasser löst, als sich das Präparat frisch anfertigen lässt, eine Meinung, die auch Biel (a. a. O.) für sein Präparat theilt.

Dieses Eisenalbuminat hat Dönitz seit 2 J. häufig angewandt und glaubt versichern zu können, dass es selbst bei sehr geschwächter Verdauung, auch wenn keine andern Eisenpräparate vertragen wurden, den Magen gar nicht belästigt. Es wurde gewöhnlich 3mal täglich ein Esslöffel voll gegeben. Bei der *Beriberikrankheit*, wo das Blut ausserordentlich wässerig wird und andere Eisenpräparate

ebenfalls nur schlecht vertragen werden, wurde das Eisenalbuminat hypodermatisch (4 Cctmtr. pro dosi) mit ausgezeichnetem Erfolge angewandt. Die Urinmenge stieg dabei von 150 Cctmtr. auf 900, ja auf 1400. Abscedirungen traten nie ein.

Von mehr physiologischem Interesse sind folgende, das Eisen betreffende Arbeiten.

E. W. Hamburger (Ztschr. f. physiol. Chemie II. p. 191. 1878) in Franzensbad machte Untersuchungen über die *Aufnahme und Ausscheidung des Eisens*. Er tritt der immer wieder auftauchenden Angabe, dass das Eisen bisweilen in der Harnasche vermisst werde, entgegen, indem er dasselbe bei Pneumonie, Ikterus, Diabetes, Chlorose, Leukämie, Lues u. s. w. constant bei seinen Untersuchungen fand. Er zeigte jedoch, dass auch das beste Reagens auf Eisen (Schwefelammon u. s. w.) das Element nicht im normalen, uneingeäscherten Harne zu zeigen vermag, dass das Eisen vielmehr wahrscheinlich in einer hämatinähnlichen Verbindung darin enthalten ist. Wenn freilich Eisen per os eingeführt wird, so *kann* dieses unter Umständen auch durch einfache Reagentien in der dann nicht mehr normalen Harnflüssigkeit nachweisbar sein, es *braucht* es aber nicht. So bekam H. im Urin keinen Schwefelammoniumniederschlag, als er selbst 4 Tage lang täglich 0.5 Grmm. citronensaures Eisen genommen hatte; eben so wenig im Harne einer Chlorotischen, der er 3 Wochen lang täglich 12 Ctgrmm. pyrophosphorsaures Eisen gegeben hatte. Nach Fütterung eines Hundes mit Eisensulphat erschien eine kleine Menge Eisen mehr im Harn als ohne Eisenfütterung. Trotzdem war aber während und nach der Eisenfütterung mittels Schwefelammon doch kein Niederschlag von Eisen im Harne zu erzeugen.

Prof. H. Köhler hat in seiner physiologischen Therapeutik dem Eisen nächst dem Sauerstoff die erste Stelle unter denjenigen Mitteln eingeräumt, welche die Oxydationsvorgänge im Organismus und den Stoffwechsel (unter Zunahme der Ernährung) steigern. Mit ihm conform will Rabuteau neuerdings beim Eisengebrauch eine Steigerung der Oxydationsvorgänge, namentlich des Eiweisszerfalls gefunden haben. Es liesse sich jedoch auch umgekehrt denken, dass der Eisengebrauch dem Körper dadurch zu Nutze komme, dass er eine Ersparniss im N-Umsatze bewirkt.

Um darüber in's Klare zu kommen, fütterte J. Munk (Verhandl. d. physiol. Ges. zu Berlin — Arch. f. Anat. u. Phys., physiol. Abth. 1879) in N-Gleichgewicht befindlichen Hunden täglich ungefähr $^1/_2$ Grmm. Eisen in Form von Eisenchloridfleischbrühe und kam dabei zu dem überraschenden Resultate, dass Eisen auf den Eiweissverbrauch absolut ohne Einfluss ist, denn es änderte sich in der Stickstoffausscheidung nichts Wesentliches. Auch auf die Aufnahme von Eiweiss ist es ohne alle nachweisbare Einwirkung. Die von Rabuteau gemachte Angabe, dass der Harn beim Eisengebrauch an Menge ab- und an spec. Gewicht zunehme, muss nach Munk als irrthümlich bezeichnet werden.

Wenn das Eisen somit auch nicht auf den Stickstoffumsatz wirkt, so wirkt es doch, sollte man meinen, bestimmt günstig auf das Blut. Aber auch diess ist nicht der Fall. Wenigstens zeigten E. G. Cutler und E. H. Bradford (Amer. Journ. Jan. 1878 — vgl. Jahrbb. CLXXXI. p. 230) schon ein ganzes Jahr früher, dass durch Ferrum reductum, Eisenchlorür und Eisenchlorid sich die Zahl der rothen Blutkörperchen bei gesunden Individuen nicht vermehren lässt, sondern nur bei Anämischen. Ziemlich im Einklange mit diesen Angaben steht eine Arbeit von Regnault u. Hayem (Bull. de l'Acad. 2. Sér. VII. p. 262. Mars 19. 1878), welche nach monatelangem Gebrauche von Eisen nur bei Chlorotischen eine progressive Vermehrung der rothen Blutkörperchen wahrnahmen. Die neugebildeten Körperchen waren von natürlicher Grösse, wenn wenigstens zeitweise Eisenchlorür gegeben wurde, sie blieben jedoch klein, wenn das Eisen in Form von Ferrocyankalium gereicht wurde. Ein Einfluss des Eisens auf Diurese und Harnstoffausscheidung zeigte sich selbst bei grossen Dosen nicht.

Schlüsslich möge noch eine Mittheilung Erwähnung finden, welche dem alten Erfahrungssatze widerspricht, dass Eisenmittel bei Tuberkulose im Allgemeinen contraindicirt sind.

Dr. R. W. Crighton, Arzt am Tavistock-Krankenhause (The Practitioner XX. 1. p. 10; Jan. 1878) ist nämlich auf Grund langjähriger genauer Beobachtung zu der Ueberzeugung gekommen, dass Eisen und Leberthran die besten Mittel sind, welche es für die Lungenphthise überhaupt giebt. Auch die von Fothergill neuerdings wieder aufgestellte Regel, es wenigstens bei rother und trockner Zunge nicht zu geben, hält Cright. für durchaus falsch. Er gab im Gegentheil gerade in diesen Fällen Chinin mit Eisensesquichlorid, 1—2mal täglich nach der Mahlzeit und, wenn irgend welche Zeichen intestinaler Reizung auftraten, Abends eine Dosis Wismuth oder kleine Dosen Morphium mit Glycerin. Wurde ausserdem noch Leberthran innerlich und eine Jodsalbe äusserlich angewandt, so sah C. häufig „bemerkenswerthe Genesungen von weit fortgeschrittener Phthise". Bei Phthisis incipiens, wo aber doch schon schneller Puls und hohe Temperatur bestand, sah er wesentliche Besserung bei Anwendung von Eisen mit Digitalis.

Auch bei *seniler Anämie* hat C. unter dem Gebrauche von Eisen oft Besserung eintreten sehen, und zwar gab er die mildesten Präparate in kleinen Gaben. (Kobert.)

570. **Die Pyrophosphate in der Therapie;** von DDr. Paquelin und Jolly. (Bull. de Thér. XCIII. p. 120. Août 15. 1877.)

Englische Aerzte haben zuerst der Anwendung der Pyrophosphate in der Medicin das Wort geredet. Persoz empfahl 1848 das lösliche Doppelsalz des

pyrophosphorsauren Natron und Eisen; bei der Anwendung desselben glaubte man die Wirkung des Eisen und der Phosphorsäure zugleich erzielen zu können. Leras gab 1849 in gelöster Form ein ähnliches Gemisch an, welches jedoch nur eine minimale Menge von Eisen enthielt. Ueber die Assimilirbarkeit dieser pyrophosphorsauren Verbindungen ist nichts Genaues bekannt; Vff. stellten daher mit dem Natronsalz eigene Versuche an, bei denen sie zu folgenden Resultaten kamen.

1) Die Pyrophosphate sind gar keine Phosphate [im Sinne der Medicin].

2) Sie bewahren beim Durchwandern des Organismus ihre chemische Zusammensetzung vollständig.

3) Sie sind nicht assimilirbar; sie sind dem Organismus gegenüber Fremdkörper und werden wie diese ausgestossen. Um 2 Grmm. pyrophosphorsaures Natron zu eliminiren, mehrt sich die mittlere Urinquantität eines Menschen in 24 Std. um 270 Gramm.

4) Die Pyrophosphate werden in ihrer Totalität durch die Harnorgane entleert.

5) Sie wirken auf den Organismus weder durch ihre Säure, noch durch ihre Base. Nur weil sie der Dialyse unterliegen, vermehren sie den Urin.

6) Die Pyrophosphate des Handels enthalten wechselnde Mengen von Phosphaten. (Kobert.)

571. **Zur Anwendung des benzoësauren Natron** *gegen Lungenschwindsucht* [1]; von Prof. Drasche in Wien. (Wien. med. Wchnschr. XXIX. 50—52. 1879.)

Die Anwendung der Benzoëpräparate mittels Einathmung ist schon lange, namentlich auch gegen Lungenleiden, in Gebrauch. D. selbst hat die Benzoëtinktur in dieser Form gegen profuse Bronchialabsonderung versucht, die Erfolge waren aber nicht so gut, um damit vor die Oeffentlichkeit treten zu können. Drasche hält die dem benzoësauren Natron zugeschriebene antimykotische Wirkung auf die Phthisis für eben so wenig erwiesen, als die neue Lehre von dem infektiösen, parasitischen Ursprunge dieser Krankheit selbst. Bei noch so anhaltendem Inhaliren des Benzoënebels lässt sich in den Sputis der betreffenden Phthisiker rücksichtlich der Bakterien kaum eine erhebliche Veränderung nachweisen und, so reichlich auch hierbei selbst mehr zu Tage liegende und leicht sichtbare Schleimhäute (Kehlkopf) von jenem bespült werden, entwickelt und verbreitet sich auf denselben der gleiche Process doch ganz unbehindert.

Nach D. unterliegt es keinem Zweifel, dass durch das Einathmen mit der Luft fremdartige Beimischungen (Staubpartikelchen) in die Lunge und selbst in deren Zellen gelangen können, man kann also nach ihm die Möglichkeit, dass auch die kleinsten und feinsten Flüssigkeitströpfchen dahin gelangen können, nicht so ohne Weiteres leugnen. Allerdings bietet die Attraktion dieser Tröpfchen von Seiten der capillaren Bronchien ein Hinderniss; diess gilt aber auch wohl rücksichtlich der Staubmoleküle, die doch nachweislich in die Lunge gelangen. Zu seiner eigenen Belehrung stellte D. eine Reihe von Versuchen in dieser Richtung an.

Die Inhalationsexperimente mit verschiedenen Farbstoffen lieferten keine genügend aufklärenden Resultate, dagegen übertraf das in seinen Reaktionen so äusserst empfindliche gelbe Blutlaugensalz (Kalium-Eisen-Cyanür) alle Erwartungen in dieser Beziehung. Um dessen Verhalten zu einzelnen Sekreten näher kennen zu lernen, wurden zuerst Proben mit der innerlichen Verabreichung in Gaben von 0.5 bis 1.0 Grmm. vorgenommen; es konnte weder im Mundspeichel, noch in den ausgehusteten Sputis aufgefunden werden, der Harn zeigte aber schon nach kurzer Zeit eine ganz eigenthümliche Reaktion. Nach Zusatz von Eisenchlorid entstand nicht sogleich die bekannte Färbung (Berlinerblau), nach Zusatz einer Eisenoxydullösung dagegen entstand sofort ein blauer Niederschlag (Turnbullblau). Es geht somit das gelbe Blutlaugensalz nicht als solches, sondern als rothes (Kalium-Eisen-Cyanid) mit dem Harne ab, das Kalium-Eisen-Cyanür erfährt im Organismus eine höhere Oxydation. Allerdings zeigt sich im Harne der Versuchsindividuen nach längerem Stehen nach Zusatz von Eisenchlorid auch blaue Färbung, aber wohl nur in Folge einer mittlerweile eingetretenen Reduktion des Reagens zu Oxydul.

Zu den Inhalationsversuchen wurden im Inhaliren bereits geübte tuberkulöse Individuen verwendet. Als Zerstäubungsflüssigkeit diente eine Lösung von 4.0 Grmm. gelbem Blutlaugensalz in 40.0 Grmm. Wasser; die Einathmung dauerte ungefähr 12 Minuten. Nach der Inhalation wurden die im Munde und Rachen niedergeschlagenen Dünste durch Ausspülen und Gurgeln mit Wasser thunlichst entfernt; das in den Bronchialwegen etwa vorhandene krankhafte Sekret wurde schon während des Inhalirens durch den sehr gesteigerten Husten ausgeworfen. Darauf wurde von Viertelstunde zu Viertelstunde die Mund- und Rachenschleimhaut und das expektorirte Sputum mit einer schwachen Eisenchloridlösung leicht betupft oder befeuchtet und auch der mittlerweile entleerte Harn auf den Gehalt an gelbem oder rothem Blutlaugensalz geprüft. In den ersten 2 bis 3 Stunden nach der Inhalation reagirte sowohl die Mund- und Rachenschleimhaut, als das Sputum auf Eisenchlorid dunkelblau, nach 4 Stunden färbte sich nur noch die Zunge am Grunde etwas bläulich, der Auswurf hingegen noch tiefblau; dieser reagirte noch, wenn auch schwächer, als die Mund- und Rachenschleimhaut gar keine Reaktion mehr gab, so dass man annehmen muss, dass das Kalium-Eisen-Cyanür nicht auf dem Wege nach aussen zu dem Sputum getreten sein konnte, sondern sich am Orte der Bildung dieses Sekret demselben innig beigemischt hatte. Da einmal selbst nach 11 Stunden noch die Reaktion an dem Sputum nachgewiesen werden konnte, muss eine gar nicht unbedeutende Menge der inhalirten zerstäubten Flüssigkeit in die Luftwege gekommen sein. Einzelne Kr., die sehr eifrig inhalirten, gaben selbst an, das Gefühl des weiten und tiefen Vordringens des inhalirten Stoffes unter dem Brustbeine zu haben. — Würden grosse Quantitäten von Benzoënebel in abgeschlossenen Räumen ununterbrochen entwickelt, in denen die Pat. dauernd verweilten, so könnte auf diese Weise immerhin eine genügende Menge von benzoësaurem Natron den Lungen beigebracht werden.

Abgesehen davon, dass zur Einathmung der nach dem Körpergewicht des Kr. bemessenen Menge von benzoësauren Natron unter Umständen eine Zeit von über 2 Stunden täglich erforderlich sein dürfte und

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXXIV. p. 122.

ein Tuberkulöser eine so schwere und anhaltende Brustarbeit auf die Länge wohl kaum auszuhalten vermag, ist auch die ganze Berechnung der einzuathmenden Menge der wirklich eingeathmeten gegenüber dadurch illusorisch, dass ein ganz bedeutender Theil der zerstäubten Flüssigkeit gar nicht zur Inhalation gelangt, sondern zum Theil schon vor der Mundhöhle verloren geht, zum Theil in dieser niedergeschlagen oder auch vom Strome der Exspirationsluft wieder rückwärts geführt wird.

Zu seinen Versuchen in Bezug auf die Wirkung der Inhalationen mit benzoësaurem Natron gegen Phthisis wählte D. 20 männliche Kr. im Alter von 19 bis 54 Jahren aus, die in 2 neben einander befindlichen Krankensälen lagen und eine gewisse Geschicklichkeit im Inhaliren zeigten. Von diesen Kr. hatten 4 anfangs mehr lokalen Spitzenkatarrh, 12 zeigten beschränkte oder ausgedehnte Infiltration, bei 4 bestanden bereits Cavernen. Bei 7 Kr. war wiederholt Hämoptöe, bei 4 zeitweilig blos blutig gefärbter Auswurf vorausgegangen. Zur Zeit der Einleitung der Inhalationsbehandlung bestand in 9 Fällen kein Fieber, bei den andern 11 Kr. schwankte die Temperatur zwischen 38.0 und 40.2° C. Im Maximum inhalirte ein Kr. 50 Tage lang, zuletzt täglich 40.0 und im Ganzen 888.0 Grmm. benzoësaures Natron. Nicht über 10.0 Grmm. während eines Tages verbrauchten 6 Kranke. Die aus dem Zerstäubungsmantel abtröpfelnde Flüssigkeit wurde aufgefangen u. wieder mit zum Zerstäuben gebracht; dadurch wurde die Dauer einer Inhalation länger und die Zufuhr des benzoësauren Natron reichlicher. Die verlängerte Inhalationsdauer hatte Uebelstände im Gefolge, welche ein gänzliches Aufgeben oder wenigstens eine zeitweilige Unterbrechung der Inhalationskur erfordern können. Bei 2 Versuchsindividuen entwickelte sich Pleuritis mit Reibegeräusch, 10 wurden von verschiedenen, selbst nicht unbedenklichen Zufällen betroffen und mussten deshalb die Kur unterbrechen. Am häufigsten traten während des Inhalirens Beklemmung, Athemnoth, sogar Erstickungssymptome auf, der gleichzeitig gesteigerte Husten hielt dann öfters hartnäckig Tag und Nacht an; Schwindel, Eingenommenheit des Kopfes, Angstgefühl, starke Turgescenz des Gesichts, Brechreiz, wirkliches Erbrechen, Singultus waren hierbei gleichfalls nicht selten. Beim anhaltenden Inhaliren mit vorgestreckter oder niedergedrückter Zunge klagten die Kr. auch noch über Schmerzgefühl in den Kiefergelenken. Die Kr. befanden sich überhaupt nach dem Inhaliren oft sehr unbehaglich und waren selbst froh, wenn dasselbe ausgesetzt wurde. Namentlich bei Anwendung des Inhalationsapparates ohne Zerstäubungsmantel kam es mitunter zu Jucken, Brennen, sogar zu Excoriationen und Ekzemen an den Lippen, um den Mund und im Gesicht. Durch vorherige Bepinselung mit Glycerin konnte dem letztern Uebelstande vorgebeugt werden.

Von den 20 mittels Inhalationen mit benzoësaurem Natron behandelten Kr. starben 6, 3 waren zur Zeit der Mittheilung dem Tode sehr nahe, bei 6 war der Zustand entweder unverändert oder hatte sich verschlimmert, 5 wurden „als im Spitalsinne gebessert“ entlassen. Eine besondere Heilkraft auf die Phthise kommt also diesem Verfahren nicht im Entferntesten zu. Aber erst, wenn der Nachweis geliefert ist, dass eine solche Behandlung auch ohne allen Einfluss auf die für den Verlauf des phthisischen Processes wichtigen Erscheinungen ist, kann derselben jeder Werth abgesprochen werden.

Der Katarrh erfuhr während der Inhalationen in D.'s Fällen fast regelmässig eine Steigerung. Nicht blos die tiefen Inspirationen an und für sich, sondern auch die reizende Beschaffenheit der bei der Zerstäubung sich jedenfalls entwickelnden freien Benzoësäure verursachen stärkern Husten, der bei gleichzeitiger Verflüssigung des Bronchialsekrets ein leichteres und reichlicheres Entleeren des letztern zur Folge hat. Die Dyspnöe, die sich mitunter dabei einstellt, ist wohl mehr mechanischer Art und dann namentlich hochgradig, wenn gleichzeitig etwas emphysematöse Erweiterung der phthisischen Lungen besteht. Verminderung des Hustens und des Auswurfs trat zwar in einigen Fällen ein, aber nur vorübergehend. Durch gewöhnliche Wasserdämpfe wurden übrigens ähnliche, wenn nicht dieselben Effekte erzielt.

Was das Fieber betrifft, so kam es in 5 von den 9 Fällen, in denen zu Anfang der Behandlung kein Fieber bestand, während mehrwöchentlicher Anwendung der Inhalationen, zu fieberhafter Temperatursteigerung bis zu 39.4° C.; in 2 Fällen hörte das vorher vorhandene Fieber auf. In den übrigen Fällen, in denen das Fieber sich sehr verschieden verhielt, liessen sich die erheblichen Schwankungen desselben weder mit dem Concentrationsgrade der Benzoatlösung, noch mit der Dauer der Inhalationsbehandlung in irgend eine Beziehung bringen. Auf die Höhe und den Gang der Temperatur, mithin auf das Fieber, haben also die Inhalationen in keinem Falle eingewirkt.

Das Körpergewicht sank während der Inhalationszeit in 7 Fällen (im Mittel um 3.32 Kilo) und hob sich nur bei 2 Kr. in kaum bemerkbarer Weise. Die kurze Zeit nach Einleitung der Behandlung vorgenommenen Wägungen ergaben zwar häufiger eine Zunahme, als eine Abnahme des Körpergewichts, diess ist aber bei den meisten Tuberkulösen kurze Zeit nach ihrem Eintritte in das Hospital der Fall und wohl mehr als Folge der bessern Pflege und Ernährung zu betrachten.

Bisweilen schien es, als ob der allgemeine Zustand der Kr. besser geworden wäre, sie verloren den hektischen Gesichtsausdruck und bekamen ein frischeres Aussehen, bewegten sich reger und kräftiger und schienen in ihrem ganzen Wesen umgewandelt, aber die Besserung war nur scheinbar und von kurzem Bestande.

Von den 10 zu den Inhalationsversuchen benutzten Kr., bei denen nach hinreichend langer Behandlung ein Urtheil über das Verhalten des Krankheitsprocesses auf Grund der physikalischen Untersuchung zulässig war, litten 2 an beginnender Tuberkulose, 7 an mehr oder weniger umfangreichen Infiltrationen und 1 an schon ausgebildeten Cavernen. Bei den beiden ersten Kr. war zu Anfang der Inhalationen nur eine geringe Schalldifferenz mit spärlichem und dumpfem Rasseln an den Lungenspitzen nachzuweisen, nach 6 bis 7 Wochen langer Anwendung der Inhalationen aber erschienen die Rasselgeräusche nicht nur zahlreicher und ausgebreiteter, sondern auch theilweise consonirend. Am auffälligsten zeigte sich das gleichzeitige Fortschreiten der phthisischen Veränderungen in den Lungen bei denjenigen Kr., welche mit schon bestehenden, mehr gleichmässigen Verdichtungen die Inhalationskur begannen. Die Infiltration griff entweder an den ursprünglich afficirten Stellen weiter um sich, oder entwickelte sich an neuen Stellen; die Consonanzerscheinungen wurden stärker und nahmen sogar bei Einzelnen einen akustischen Charakter an, der auf Zustandekommen von Excavationen schliessen liess.

Bei 3 mit tuberkulösen Infiltrationen behafteten Kr., bei denen regelmässige spirometrische Messungen vorgenommen wurden, verminderte sich während der Inhalationskur der Luftgehalt der Lungen um 2.07, 1.08 und 1.05 Cctmtr auf je 1 Ctmtr. Körperlänge.

Eine sinnfällige Einwirkung der Inhalation von benzoësaurem Natron auf die eigentliche phthisische Krankheit oder deren Erscheinungen hat sich also nach D.'s Versuchen nicht wahrnehmen lassen. Gegen die unsichtbare, angeblich antimykotische Wirkung lässt sich, wie D. sagt, allerdings keine direkte Beobachtung geltend machen, aber die bei einzelnen Versuchskranken wiederholt angestellte mikroskopische Untersuchung der Sputa hat keinen Unterschied in Bezug auf die in denselben enthaltenen Mikrokokken und Bakterien rücksichtlich der Menge und Beschaffenheit vor und nach der Inhalationskur erkennen lassen. Es entwickelten sich sogar während dieser Behandlung in einem vorher intakten Kehlkopfe Röthung und Schwellung der Stimmbänder, knotige Infiltration und schlüsslich Ulceration. (Winter.)

572. Vergiftungsversuch mit schwedischen Sicherheitszündhölzchen, *nebst Untersuchungen über den Arsenikgehalt der Streichfläche an den Zündhölzchenschachteln.*

Dr. C. Edling (Hygiea XLI. 8. Svenska läkaresällsk. förh. S. 113. 1879) theilt einen Fall mit, in dem ein 20jähr. Mädchen sich durch die Zündmasse der Streichhölzchen aus 3 nicht ganz vollen Schachteln zu vergiften gesucht hatte. Sie hatte die Zündmasse abgeschabt, mit Rost von einem Kochgeschirr und Kalk gemischt, das Gemisch eine Stunde lang gekocht und schlüsslich verschluckt; bald darauf war sie mit heftigem Leibschmerz erkrankt. Phosphor glaubte E. ausschliessen zu können, da die Streichhölzchen (von der Fabrik in Jönköping) laut der Aufschrift als phosphorfrei bezeichnet waren und das Erbrochene (es war zunächst ein Brechmittel gegeben worden) weder nach Phosphor roch, noch im Dunkeln leuchtende Punkte zeigte. Binnen einigen Tagen wurde die Kr. wieder vollständig hergestellt.

Im Anschluss an diese Mittheilung hob Prof. Hamberg (a. a. O. S. 114) hervor, dass diese sogenannten Sicherheitsstreichhölzer in nicht unbedeutender Menge saures chromsaures Kali enthalten, das sich als ein stark irritirendes Gift erwiesen hat. Ein sicheres Antidot gegen dieses Gift ist noch nicht bekannt, aber H. glaubt, dass Kreideemulsion mit Vortheil dagegen angewendet werden könne, weil Kalkcarbonat mit Chromsäure schwer lösliche Verbindungen bilde. Zur Anwendung von Magnesia ist nicht zu rathen, weil Magnesiumchromat eine in Wasser lösliche Verbindung bildet. Nach H. ist es nicht unwahrscheinlich, dass in dem von E. mitgetheilten Falle der zugesetzte Kalk die Wirkung der Chromsäure gemildert habe.

Die betreffenden Zündhölzchen enthalten nach H. auch etwas Phosphor und eine geringe Menge Arsenik. Aus der Zündmasse von 100 Stück hat H. deutliche Arsenikreaktion erhalten.

In der Streichfläche der Zündhölzchenschachteln aus der Fabrik zu Jönköping (mit 2 Globushemisphären als Handelsmarke) fand Dr. Ulex in Hamburg (Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XXX. 2. p. 382. April 1879) Arsenik. Löst man von 10 solchen Schachteln die braune Streichfläche ab und behandelt sie in geeigneter Weise, so erhält man einen starken Metallspiegel, der zum grössern Theil aus Antimon, zum kleinern aus Arsenik besteht. Beim Anbrennen der Streichhölzer verbrennt das in der Zündmasse enthaltene Antimon und Arsen, vermischt sich mit der Luft und wird theilweise eingeathmet.

Prof. Hamberg (a. a. O.) erhielt schon aus der Streichmasse von 2 Schachteln einen über 2 Ctmtr. langen, undurchsichtigen Arsenikspiegel. Der Arsenikgehalt in dieser Streichmasse stammt theils von Schwefelantimon, theils von dem amorphen Phosphor; sowohl H., als auch Dr. S. Jolin fanden den in den Streichholzfabriken angewendeten amorphen Phosphor arsenikhaltig. Ausserdem ist darin eine kleine Menge gewöhnlicher, giftiger Phosphor enthalten, den, in amorphen Phosphor überzuführen, nach dem Zugeständniss der Fabrikanten noch nicht gelungen ist. Jolin hat in dem amorphen Phosphor aus einer Streichholzfabrik sowohl die Menge des giftigen Phosphors, als auch den Arsenikgehalt auf folgende Weise bestimmt.

Zur Bestimmung des Phosphor wurden 1.0982 Grmm. amorpher Phosphor, wie er gewöhnlich angewendet wird, bei gewöhnlicher Temperatur mit Schwefelkohlenstoff 1 Woche lang in Berührung gelassen. Der Gewichts-

verlust (= in Schwefelkohlenstoff löslicher Phosphor) betrug 0.0197 Grmm. oder 1.8%.

Zur Bestimmung des Arsenik wurden 0.998 Grmm. mit Schwefelkohlenstoff behandelter amorpher Phosphor (der Rückstand von der vorhergehenden Bestimmung) mit Salpetersäure oxydirt, der Ueberschuss abgedampft, der Rückstand in Wasser gelöst, die Lösung mit Schwefelwasserstoffwasser gefällt u. die Fällung in Ammoniak gelöst, wieder gefällt und wieder in Ammoniak gelöst, dann mit Salpetersäure oxydirt, die Lösung mit Magnesiummischung gefällt und der Arsenik als Magnesium-Ammonium-Arseniat gewogen, wovon 0.0234 Grmm. erhalten wurden, entsprechend 0.925% Arsenik.

In einer andern Probe wurde 1.1338 Grmm. amorpher Phosphor mit Salpetersäure oxydirt, wobei ein unlöslicher Rückstand von 0.0035 Grmm. Gewicht erhalten wurde. Die Lösung wurde mit Schwefelsäure abgedampft, verdünnt, mit Schwefelsäure versetzt, wieder verdünnt, dann mit schwefliger Säure versetzt und mit Schwefelwasserstoff gefällt. Das Präcipitat wurde oxydirt und der Arsenik bestimmt als Magnesium-Ammoniumsalz, das sich jedoch nicht vollkommen rein erwies, weshalb es in Salzsäure gelöst wurde; die Lösung wurde mit Schwefelwasserstoff gefällt, das Präcipitat in Ammoniak gelöst, oxydirt und der Arsenik von Neuem als Arseniat ausgefällt, wovon 0.0255 Grmm. gefunden wurden, 0.879% Arsenik entsprechend.

Der Arsenikgehalt war im Mittel = 0.9%; nach Jolin's Untersuchungen enthält also der amorphe Phosphor nahezu 2% gewöhnlichen giftigen Phosphor und nahezu 1% Arsenik.

Wenn die Streichhölzer gegen die Streichfläche gerieben und entzündet werden, muss sich mithin nach Hamberg unzweifelhaft ein Gas entwickeln, das Chrom, Antimon und Arsenik enthält und sich in dem betr. Raume verbreitet. Unter gewöhnlichen Verhältnissen, wenn nur wenige Streichhölzchen im Verlaufe eines Tages entzündet werden, ist wohl kein nachtheiliger Einfluss von diesem Gase zu befürchten. Häuft sich aber der Gebrauch der Streichhölzchen in bedeutenderem Maasse, dann kann es wohl dazu kommen, dass Tapeten, Teppiche und ähnliche Gegenstände, welche von Anfang an ganz arsenikfrei waren, nachdem sie längere Zeit hindurch der Wirkung des fraglichen Gases ausgesetzt gewesen sind, einen nicht unbedeutenden Gehalt von Arsenik bekommen.

Es dürfte demnach wünschenswerth erscheinen, dass der arsenikhaltige Phosphor weggelassen und durch einen nicht arsenikhaltigen Stoff ersetzt werde. So viel H. bekannt war, wurden bereits zur Zeit der Mittheilung (Juni 1879) Versuche in dieser Hinsicht von einer vollkommen competenten Persönlichkeit angestellt. (Walter Berger.)

III. Pathologie, Therapie und medicinische Klinik.

573. **Bemerkungen über das Gehirn eines Amputirten**; von A. Mossé. (Bull. de la Soc. anat. 4. Sér. III. p. 83. 1878.)

Ein 61 J. alter Mann, dessen linkes Bein vor 30 J. wegen Schussverletzung amputirt worden war, kam am 8. Jan. unter den Erscheinungen von Lungenphthise und Alkoholismus in das Hôtel-Dieu, wo er nach 4 Wochen starb. Nächst den durch die Phthise erzeugten Lungenveränderungen ergab die Sektion in Bezug auf das Gehirn folgenden Befund: Dasselbe bot, nach Abheben der Schädeldecke und noch bedeckt von den Hirnhäuten, ein anscheinend normales Verhalten dar. Beim Einschneiden der Dura-mater trat aus der rechten Hälfte eine bedeutend grössere Quantität Flüssigkeit als aus der linken hervor und schon vor Herausnahme des Gehirns liess sich ein wesentlicher Unterschied in der Grösse beider Hemisphären, namentlich nach der Occipitalgegend hin, wahrnehmen. Nach erfolgter Herausnahme zeigte sich die rechte Hemisphäre um 11 Mmtr. kürzer, als die linke; dabei bestand keine bemerkbare Abflachung (tassement) irgend einer Hirnwindung, während der Raum zwischen der Furche vor der Fissura Rolandi und der Scissura perpendicularis ext. rechts 7 Mmtr. — bei nochmaliger Messung am andern Morgen nur 3 Mmtr. — weniger als links betrug. Die Untersuchung der Innenfläche der Hemisphären ergab, dass die Atrophie der rechten hauptsächlich deren hintere Hälfte, und zwar speciell den Lobulus paracentralis und den Lobus quadratus, ergriffen hatte. Die Höhe, über dem Corpus callosum gemessen, war bei beiden Hemisphären die gleiche, das Gewicht der rechten betrug 480, das der linken 475 Gramm. Das Kleinhirn war symmetrisch, nicht atrophisch, ebenso der Bulbus normal, ohne bemerkbare Differenz zwischen rechter u. linker Hälfte. Das Rückenmark erschien sehr asymmetrisch, namentlich die linke Hälfte desselben — entsprechend der Seite, wo einst die Amputation stattgefunden — um ein Drittheil schwächer im Umfang als die rechte. (Krug.)

574. **Ueber Regeneration und Degeneration des Rückenmarkes**; von Dr. H. Eichhorst, Prof. in Göttingen. (Zeitschr. f. klin. Med. I. 2. p. 284. 1879.)

Nach einer historischen Uebersicht über die bisherigen, die Rückenmarksregeneration betreffenden Versuche, welche sich hauptsächlich gegen Schiefferdecker wendet, theilt E. die Ergebnisse seiner neuen Versuche mit. Dieselben wurden an 3 jungen Hunden angestellt. Unter antiseptischen Cautelen wurde der Wirbelkanal und das Mark in der Höhe der letzten Brustwirbel durchschnitten. Es trat vollkommene Lähmung aller Theile unterhalb des Schnittes ein, die Wunden heilten per primam, die Thiere befanden sich vollkommen wohl. Zwei der Thiere zeigten keine Spur einer physiologischen Regeneration und die anatomische Untersuchung am 21., resp. 35. Tage nach der Operation liess ebenso keine neugebildeten Nervenfasern oder Zellen erkennen. Der 3. Hund dagegen machte schon in der 4. Woche Bewegungen, welche zweifellos willkürliche waren. Er stand Minuten lang aufrecht auf 4 Beinen. Am 26. Tage machte er die ersten Gehversuche. Hatte er eine Strecke zurückgelegt, so ruhte er in sitzender Stellung aus, um dann von Neuem weiterzugehen. Am 35. Tage lief er 180′ weit, ohne Unterbrechung. Dabei hatte jedoch sein Gang einen eigenthümlichen Charakter, welchen E. als ataktisch bezeichnet. Von einer Wiederherstellung der Sensibilität war keine Rede. Die mikroskopische Untersuchung der Rückenmarksnarbe

zeigte, dass dieselbe von reichen Nervenfaserzügen durchsetzt war, welche in der Längsrichtung verliefen. Sie waren theils doppelt contourirt, theils marklos. Zwischen ihnen fand sich ein eigenthümliches, der Neuroglia ähnliches Bindegewebe. Endlich fanden sich 2 grössere Zellen, welche möglicherweise Ganglienzellen waren. Die Veränderungen, welche die Durchschneidung an den Rückenmarksstümpfen selbst hervorgerufen hatte, liessen sich nicht weiter als etwa 5 Mmtr. nach oben und unten verfolgen.

Die Resultate seiner Untersuchung fasst E. folgendermaassen zusammen. Eine anatomische und funktionelle Regeneration des Rückenmarks kommt bei jungen Hunden mit Sicherheit vor und kann in einer verhältnissmässig kurzen Zeit ausserordentlich hochgradig ausfallen. Freilich ist bei alledem die anatomische und funktionelle Wiederherstellung des durchschnittenen Rückenmarks in der Regel nur eine beschränkte. Unter der funktionellen Regeneration prävalirt offenbar die motorische Leitung und in Bezug auf die anatomische Regeneration kommt es vornehmlich zur Neubildung von Nervenfasern, während eine Regeneration von Ganglienzellen, wenn sie überhaupt mit Sicherheit sich erweisen lässt, nur eine sehr beschränkte ist. Die degenerativen Veränderungen beschränkten sich ausschliesslich auf die Rückenmarksstümpfe und traten hier in jener atypischen Form auf, welche traumatische Degeneration genannt worden ist und offenbar als unmittelbare Folge der durch die Operation gesetzten mechanischen Reizung betrachtet werden muss. Somit ergiebt sich das interessante Resultat, dass eine strangförmige u. sekundäre Degeneration des Rückenmarks bei jungen Hunden, an welchen das Rückenmark in den ersten Lebenstagen durchschnitten wird, nicht eintritt. Diese sehr bemerkenswerthe und auffällige Thatsache dürfte sich nur unter 2 Voraussetzungen erklären lassen. Entweder müsste das Rückenmark in den ersten Lebenstagen eine grössere Selbstständigkeit und Unabhängigkeit vom Grosshirn besitzen, so dass die Centren der einzelnen Rückenmarksbahnen zuerst im Rückenmark selbst gelegen wären und erst mit fortschreitender Entwicklung zum Grosshirn aufstiegen, oder aber die Nervenmassen, aus denen die Nervenfasern jugendlicher Thiere aufgebaut sind, müssten sich degenerativen Veränderungen gegenüber in anderer Weise verhalten, als bei ältern Thieren. (Möbius.)

575. Tuberkel in der grauen Substanz der Lendenanschwellung mit Verlust der Schmerzempfindung; von Dr. Zunker. (Ztschr. f. klin. Med. I. 2. p. 375. 1879.)

Bei einem 31 J. alten Kr. war am 21. Juni wegen einer tuberkulösen Kniegelenkentzündung die Resektion, am 10. Sept. wegen Nekrose des Femur die Amputation ausgeführt worden. Vierzehn Tage später traten schmerzhafte Zuckungen des Stumpfes ein, bald auch Lähmung des gesunden linken Beins, der Sphinkteren von Blase und Mastdarm.

Im October war der Stumpf des rechten Schenkels und der ganze linke Schenkel für den Willen völlig gelähmt. Trotzdem bewegten sich beide auf das ausgiebigste bei den ohne äussere Veranlassung auftretenden Contraktionen der Becken-Oberschenkelmuskulatur der rechten Seite, der linke allein bewegte sich stark bei reflektorischer Erregung. Die Muskeln waren schlaff, degenerative Atrophie bestand jedoch nicht. Die Reflexerregbarkeit von der Haut aus war enorm gesteigert. Die Hautnerven auf dem linken Schenkel wurden in völlig normaler Weise durch Tasteindrücke erregt, dagegen wurde selbst durch intensive Reize kein Schmerz hervorgerufen. Sehr gelitten hatte die Feinheit des Tastsinnes und des Drucksinnes, Temperaturunterschiede wurden an den analgetischen Stellen nicht empfunden. Während der klonischen Krämpfe empfand aber Pat. in letzteren Theilen lebhaften Schmerz. Die elektrische Erregbarkeit der Muskeln war normal. Der Koth ging unwillkürlich ab, der Urin musste mit dem Katheter abgenommen werden. Die Perkussion der Lendenwirbelsäule war schmerzhaft.

In der Folge kehrte die Motilität des linken Schenkels allmälig wieder, die Reflexerregbarkeit wurde noch grösser, die Tastempfindung am rechten Schenkel wurde fast völlig wieder hergestellt, so dass an dem Tage des durch eine Apoplexia cerebri sang. erfolgenden Todes, am 28. Oct., gänzlich nur die spontane Beweglichkeit des Stumpfes, die Schmerz- und Temperaturempfindlichkeit an den Beinen fehlte, geringer beeinträchtigt blieben Tast- und Drucksinn.

Die *Sektion* zeigte Phthisis der Lungen, amyloide Degeneration von Leber, Milz und Nieren. Im obern Lendentheile des Rückenmarkes fand sich eine ca. 3 Ctmtr. lange Auftreibung, beim Einschnitt in dieselbe zeigte sich ein central gelegener, auf der Schnittfläche stark hervorquellender Tumor von rundlicher Gestalt und Bohnengrösse, welcher sich wesentlich nach rechts und vorn in die weisse Substanz hinein erstreckte. Die graue Substanz erschien an der Stelle des grössten Umfanges des Tumor gänzlich geschwunden. (Möbius.)

576. Ein Fall von geheilter Trigeminuslähmung; von Dr. K. Jaffé in Hamburg. (Berl. klin. Wchnschr. XVI. 43. 1879.)

Der 36jähr. Kr. war vor 1 J. an einer diffusen Röthe auf der Stirn, angeblich nach Sonnnenbrand, erkrankt. Bald darauf traten heftige, reissende Gesichts- und Zahnschmerzen der rechten Seite ein. Zahnextraktionen, Neurotomie des N. infraorbitalis blieben ohne Erfolg. Nach einigen Monaten wurde die Sprache näselnd und erschwert, es stellten sich Schluckbeschwerden und lästige perverse Geschmacksempfindungen, besonders saurer Natur, ein. Hereditäre Belastung und erworbene Syphilis wurden in Abrede gestellt.

Lähmung des Facialis bestand nicht, doch wurden die mimischen Bewegungen unsymmetrisch ausgeführt. Die Kaubewegungen waren erheblich beeinträchtigt. Die Hautsensibilität war auf der rechten Stirnhälfte, den Augenlidern und der Wange bis herab zu einer Linie, die dem Verlauf des Unterkiefers genau parallel geht, total erloschen, ebenso die der Conjunctiva und Cornea. Es bestand Chemosis und im Centrum der Cornea ein linsengrosses tiefes Infiltrat. Geruch und Geschmack waren normal. Rachen und Gaumen zeigten diffuse Röthung, der rechte Gaumenbogen war verstrichen und ging continuirlich in eine weich-elastische, schmerzlose Geschwulst der rechten hintern Rachenwand über. Pat. konnte den Mund nur in geringem Grade öffnen.

Es wurde Jodkalium gegeben und innerhalb einiger Wochen trat eine auffallende Besserung ein. Zunächst, d. h. nach wenig Tagen, schwand die Prosopalgie, allmälig kehrte das Gefühl im Gebiete des Infraorbitalis zurück. Die Keratitis wurde mit Druckverband und Atropin be-

handelt. Im November war der Tumor im Rachen ganz geschwunden, die Fähigkeit den Mund weit zu öffnen wiedergekehrt. Im December wurde der Kr. auf seinen Wunsch entlassen: im Gebiete des Supraorbitalis war die Sensibilität noch abgestumpft, die Cornealaffektion bestand noch. Im Februar sah J. den Kr. wieder: dann war auch der 1. Trigeminusast wieder funktionsfähig geworden, die Keratitis geheilt.

J. stellt in diesem Falle die Diagnose auf „Gummosität der Hirnbasis", auf einen syphilitischen Tumor an der Innenfläche der Schädelbasis, der auf die vordere Portion des rechten Ganglion Gasseri oder auf die von ihm abgehenden Rami I. u. II. Nervi Trigemini einen Druck ausübte. (Möbius.)

577. **Heilung einer Trigeminusneuralgie durch den constanten galvanischen Strom**; von Dr. Rudolf Weise. (Berl. klin. Wchnschr. XVI. 43. 1879.)

W.'s interessante Mittheilung betrifft eine an sich selbst gemachte Beobachtung. Er wurde am 27. Dec. 1866 von einem heftigen Schnupfen befallen, in dessen Gefolge sich eine rechtseitige Supraorbitalneuralgie entwickelte, die vom 5. Jan. 1867 an einen typischen Charakter annahm und in täglichen sehr heftigen Schmerzparoxysmen wiederkehrte, welche regelmässig mit einem profusen Schweiss endigten. Dabei wurde ein Milztumor constatirt. Die Anfälle blieben aber trotz dem Gebrauche von Chinin u. Arsenik unverändert bis zum 17. Januar. An diesem Tage wurde von Hitzig der constante Strom applicirt: 8 Elemente, Anode auf das Foramen supraorbitale, Kathode im Nacken, 3 Minuten lang. Sofort nach dem Ansetzen der Elektroden bedeutende Linderung; nach Beendigung der Sitzung war und blieb die Neuralgie vollständig verschwunden. Am 8. Mai 1879 erkrankte nun W. plötzlich von Neuem. Die Neuralgie trat wiederum um 10 Uhr auf, gegen Abend wurden die Schmerzen überaus heftig, dann erloschen sie mit starkem Schweissausbruch. Am 10. und 12. Mai wiederholte sich der Anfall. W. nahm nun 1 Grmm. Chin. muriaticum. Am 13. Mai Morgens 8 Uhr traten die Schmerzen mit noch nie dagewesener Heftigkeit auf und veranlassten W. um 10 Uhr den constanten Strom durch Dr. Beuster appliciren zu lassen. Auch diessmal sofort nach dem Ansetzen der Elektroden bedeutende Erleichterung der exorbitanten Schmerzen. Nach 2 Min. musste die Sitzung unterbrochen werden, weil Beängstigung und Schwindel eintrat. Im Freien wurden die Schmerzen sofort wieder etwas intensiver, verschwanden aber nach $1^1/_2$ Stunden vollständig und für die Dauer.

(Möbius.)

578. **Ein seltenes Symptom des Facialiskrampfs**; von Prof. Dr. W. O. Leube in Erlangen. (Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXV. 53. 1878).

L. theilt einen Fall von beiderseitigem Facialiskrampf bei einer 62 J. alten Frau mit, der durch die *Betheiligung des Gaumensegels an dem Krampfe* besonders bemerkenswerth ist.

Die Krankheit begann mit Entzündung der Conjunctiva beider Augen, woran sich Blepharospasmus schloss mit allmäliger Ausbreitung des Krampfes auf andere Facialisäste. Zunächst erstreckte sich der Krampf auf das Platysma mit dem Gefühl des Kitzels im Halse, später auf die einzelnen Gesichtsmuskeln. Die Zuckungen erfolgten mit ausserordentlicher Heftigkeit. Früher hatte die Kr. über starke Speichelabsonderung geklagt, diese hatte aber wieder nachgelassen. Schmerzen waren nicht vorhanden. Psychische Erregungen riefen den Krampf leicht hervor und verlängerten die Dauer des Anfalls, Aufmerksamkeit auf einen bestimmten Gegenstand konnte den Krampf verhüten.

Der Krampf war klonisch, auf beiden Seiten vorhanden und betraf fast alle vom Facialis versorgten Muskeln, besonders den Orbicularis palpebrarum und das Platysma; die Paroxysmen folgten einander ungemein rasch, nur mitunter fanden stundenlange und längere Pausen statt. Auf der Höhe des Anfalls gab die Kr. zuweilen einen eigenthümlich zischenden Laut von sich, der dadurch nachgeahmt werden konnte, dass man den weichen Gaumen mit Verkürzung des Zäpfchens stark hob und dabei exspirirte. Bei schwach niedergedrückter Zunge konnte man deutlich sehen, wie bei heftigen Krampfanfällen das bis dahin schlaff herabhängende Gaumensegel sich plötzlich krampfhaft hob und die Uvula unter Querrunzelung bis zum Verschwinden sich verkürzte. Da nun ein Theil der Gaumensegelmuskeln, besonders des Levator palati, von Facialisfasern innervirt wird, darf man wohl annehmen, dass diese krankhafte Contraktion des Gaumensegels durch eine Betheiligung der Gaumenfasern des Facialis am Krampfe hervorgebracht wurde.

Weitere Eigenthümlichkeiten in Bezug auf die Symptome bot der Fall nicht, namentlich waren keine Druckpunkte nachzuweisen. In Bezug auf die Behandlung ist zu erwähnen, dass, nachdem die Galvanisation des Sympathicus, in der Regel des Ganglion cervicale supremum, und die innerliche Anwendung von Bromkalium ohne jeden Einfluss auf den Krampf geblieben waren, Tinctura arsen. Fowleri, theils subcutan, theils innerlich angewendet, eine ganz auffallend rasche, günstige Wirkung entfaltete.

Der Krampf des Gaumensegels ist ein Symptom, das bisher noch nicht als ein Glied des Spasmus facialis beschrieben worden ist und jedenfalls in der Regel fehlt. Da früher starke Speichelabsonderung vorhanden gewesen war, konnte man daran denken, dass neben der seltenen Betheiligung der Gaumenfasern auch die Speichelsekretionsfasern des Nerven zeitweise krampfhaft erregt wurden. Zur Zeit, als L. die Kr. in Behandlung bekam, war es indessen nicht mehr möglich, diese höchst wahrscheinliche Voraussetzung direkt zu bestätigen, da die Sondirung des Ductus Whartonianus keine Beschleunigung der aus der Kanüle fallenden Speicheltropfen während des Krampfes nachweisen liess, weder im Vergleich zur Menge der Speichelabsonderung in der krampffreien Zeit, noch im Vergleich zu derjenigen bei einer gesunden Person (in demselben Stadium der Verdauung). Die krampfhafte Contraktion des Platysma an sich hatte offenbar keinen bemerkenswerthen Einfluss auf die Speichelsekretion, weswegen die Annahme einer Betheiligung der Speichelsekretionsfasern am Krampfe des Facialis in einer frühern Periode der Krankheit nichts Unwahrscheinliches hat.

Dr. Ziem in Danzig, welcher vorstehenden Fall in einer Notiz über einige *seltnere Affektionen des Gaumensegels* (Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. XII. 10. 1879) wiedergegeben hat, nimmt an, dass es sich um unregelmässige Schwingungen des respiratorisch aufgeblasenen Gaumensegels (wie ein schnarchendes Geräusch) gehandelt habe.

Ziem erinnert hierbei an einen bisher ebenfalls nur wenig gekannten ähnlichen Fall, über welchen Dr. Ninaus (Sitz.-Ber. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark. X. Vereinsjahr 1872—1873. p. 21) berichtet hat.

Derselbe betrifft einen, auf der chirurgischen Abtheilung des Prof. v. Rzehazeck behandelten, mit vernachlässigtem chron. Nasopharyngealkatarrh behafteten, 24 J. alten Mann, bei welchem durch Verschluss der äussern Nasenöffnungen klonische Krämpfe der Muskulatur des weichen Gaumens hervorgerufen wurden. Waren die Nasenöffnungen durch Sekret dicht verstopft, oder wurden sie durch Compression der Nasenflügel mittels der Finger dicht verschlossen, während der Mund offen stand, so wurde ein Geräusch (30—60mal in der Min.) wahrnehmbar, das dem Schnalzen der Zunge oder dem Entkorken einer Flasche glich. Nach künstlicher Verstopfung der Nasenöffnungen oder Reizung der Haut oder Schleimhaut der Nasenflügel oder Nasenschleimhaut trat die Erscheinung nicht ein.

Besichtigte man zu gleicher Zeit den Rachen, so nahm man wahr, dass im Momente der Verschliessung der Nasenöffnungen der weiche Gaumen gehoben war, so dass das Cavum pharyngo-nasale vollständig abgeschlossen wurde. Das Geräusch entstand bei dem darauf folgenden Herabschleudern des Gaumensegels. Nach Ziem's Ansicht wurde dasselbe hervorgerufen durch die gewaltsame Loslösung des an der Pharynxwand in Folge des chronischen Katarrhs adhärirenden Gaumensegels.

(Knauthe.)

579. **Zur Pathogenese und Aetiologie der Rhachitis**; von Dr. Seemann, prakt. Arzt in Berlin. (Virchow's Arch. LXXVII. p. 299. 1879.[1])

S. hat bei 16 gesunden und 14 rhachitisch erkrankten Kindern Harnanalysen vorgenommen und dabei eine auf der Höhe der Erkrankung am meisten hervortretende, im Stadium der Reconvalescenz wieder verschwindende Verminderung der Kalksalze constatirt.

Das Wesen der Rhachitis wird nun nach Vfs. Ansicht allein durch die Knochenerkrankung gebildet, deren Characteristikum bekannter Weise ebenfalls eine Verarmung an Kalksalzen ist. Da aber die Kalkzufuhr durch die Nahrungsmittel keine mangelhafte und die Kalkausfuhr durch den Urin nicht vermehrt, vielmehr vermindert sei, müsse der Kalkmangel des rhachitischen Knochens aus einer Verdauungsstörung entspringen, wobei der grösste Theil der Kalksalze unverdaut mit den Fäces fortgehe, weil eine mangelhafte Salzsäurebildung im Magen vorhanden sei. Dieser Salzsäuremangel sei weiterhin eine Folge von Mangel an Chloriden, welcher seinerseits durch eine zu reichliche Zufuhr von Kalisalzen bedingt sei. So lasse es sich leicht erklären, warum vorzugsweise mit Vegetabilien genährte Kinder an Rhachitis erkranken und warum Salzbäder, Darreichung von Salzsäure, Zusatz von Kochsalz zur Nahrung einen günstigen Einfluss bei dieser Erkrankung ausüben. (Riemer.)

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

580. **Perichondritis laryngis tuberculosa mit Fistelbildung**; von Dr. Krieg in Stuttgart. (Virchow's Arch. LXXII. 1. p. 92. 1878.)

Bei einer im 35. Lebensjahre stehenden, aus gesunder Familie stammenden Frau entwickelte sich innerhalb 4 Jahren eine hochgradige, mit ausgebreiteten destruktiven Processen in den Lungen verbundene Phthise und Perichondritis laryngis. In Folge letzterer fanden sich zwei Fisteln etwas nach links im Jugulum und in der Regio thyreoidea, durch welche theilweise so zu sagen die eitrigen Sputa entleert wurden, und durch welche theilweise hörbar und sichtbar die Luft von innen nach aussen oder umgekehrt communicirte. Durch die eine der Fisteln konnte man mit der Sonde in das Kehlkopfinnere gelangen. Laryngoskopisch waren ausgedehnte perichondritische Zerstörungen sichtbar. Die Kr. starb natürlich und die Sektion des Kehlkopfs ergab viele Abscesshöhlen und legte die Art der Communikation der Fistelgänge klar dar, deckte auch Fistelgangverbindungen mit dem Pharynx auf.

Vf. durchmusterte die Literatur nach analogen Fällen und konnte nur drei finden, welche von Andral (Clin. méd. T. II. p. 164), von Oppolzer (Prag. Vjhrschr. 1844. 1. Quartal p. 5), Günther (Lehre von den blutigen Operationen u. s. w. 5. Abth. p. 253) beschrieben wurden.

Mikroskopische Untersuchungen machte Krieg nicht und deshalb hat der mitgetheilte Fall auf die Diagnose „Perichondr. laryng. *tuberculosa*" von streng wissenschaftlichem Standpunkte aus keinen unbedingten Anspruch. (Knauthe, Meran.)

581. **Zur Casuistik der durch Einathmung untersalpetersaurer Dämpfe hervorgerufenen Bronchitis**; von Dr. Tändler. (Arch. d. Heilk. XIX. p. 551. 1878.)

Pat., ein 25jähr., gut genährter Schuhmacher, machte bei seiner Aufnahme in das Hospital der Diaconissenanstalt zu Dresden am 1. Juni 1878 auf das Wartepersonal den Eindruck eines Sterbenden. Vf. fand den Kr. bereits im Bett sitzend mit hochgradigster Dyspnöe und grossem Angstgefühl, die zitternde Hand auf die schmerzende Herzgrube haltend. Das Gesicht sah blau, die injicirten Augen prominirten, die Pupillen waren eng und kaum reagirend. Die Sprache war coupirt und kaum möglich wegen der angestrengten Respiration. Die Athemzüge waren kurz und mühsam; bei der Inspiration wurden Jugulum und Claviculargruben, Intercostalräume u. Scrobiculum cordis tief eingezogen. Die Herzaktion war er-

regt, der Puls voll, hart, etwa zu 100 Schlägen in der Minute.

Die Perkussion des Thorax ergab normale Verhältnisse, die Auskultation über beide Lungen verbreitet lautes, nicht klingendes, gross-, mittel- und kleinblasiges Rasseln, wodurch das Athmungsgeräusch verdeckt wurde.

Die Zunge war feucht, die Mundschleimhaut normal, der Unterleib schmerzlos, die Haut feucht, fast kalt, das Bewusstsein frei, die Achselhöhlentemperatur 38.2°.

Die Begleiter des Pat. und er selbst später, als er wohler war, erzählten, er sei am vorhergehenden Nachmittag erkrankt, nachdem er damit beschäftigt gewesen, durch Aufgiessen von Salpetersäure auf metallisches Eisen Schuhschwärze zu bereiten. Der rothe Qualm von Untersalpetersäure, die sich dabei in der die Eisenstücke enthaltenden Flasche mit Macht entwickelt, habe bald das ganze Zimmer erfüllt. Pat. sei demselben etwa 1/2 Std. lang ausgesetzt gewesen, habe während dessen oft husten und fast ersticken müssen, sei dann aber, weil er geringe Uebelkeit und geringe Beklemmung empfunden, noch 1 Std. spazieren gegangen. Erst 4—5 Std. nach der Einathmung des schädlichen Gases wurde die Oppression grösser, der Husten quälend. Die Nacht war schlaflos, der gerufene Arzt applicirte ohne Erfolg Sinapismen und ordnete am frühen Morgen die Ueberführung in die Diaconissenanstalt an.

Hier wurde der Kr. sofort in ein warmes Bad gesetzt und dabei kalt übergossen. Das Bad that angeblich sehr wohl, die Dyspnöe aber blieb gross.

Im Laufe des Tags wurde durch ein Klysma reichliche Stuhlausleerung erzielt, und 2stündlich Kampher (5 Ctgrmm.) und Portwein gereicht.

Abends war die Temp. 38.8°, der Puls klein, 120, Cyanose und Orthopnöe höchst beunruhigend, grosse Apathie, zum Husten fehlte die Kraft.

Während der Nacht und der folgenden Tage nahm Pat., ausser Kampher und Portwein, erst stündlich, später 2stündl. 1 Esslöffel Decoct. rad. Seneg. mit Liqu. Ammon. anisatus.

Schon am Morgen des 2. Juni war das Befinden des Pat. ein viel besseres, er hustete ziemlich viel gelblich gefärbten Schleim aus, die Athmung wurde entsprechend freier. Am 3. Juni war Pat. fieberlos, am 4. verliess er das Hospital, zwar noch angegriffen u. mit etwas Husten, objektiv aber war nichts Abnormes mehr auf der Lunge zu finden.

Diese Krankheit war nur eine Bronchitis von ganz ungewöhnlicher Ausdehnung und ganz ungewöhnlicher Acuität des Verlaufs. Ob durch die Ausdehnung des Processes allein schon die Schwere der Krankheitserscheinungen erklärt wird, wagt Vf. nicht zu entscheiden. Es wäre wohl denkbar, dass die eingeathmeten Dämpfe, indem sie in das Blut aufgenommen werden, auf dieses oder auf das Nervensystem direkt einen deletären Einfluss hätten. Allein es sind die physiolog. Wirkungen der Untersalpetersäure noch wenig bekannt.

In der Literatur sind nur wenige dem vorstehenden gleichende Krankheitsfälle verzeichnet. Hirt (Gasinhalationskrankheiten) giebt an, dass er ausgesprochene akut verlaufende Erkrankungen der Respirationsorgane, welche zweifellos mit der Inhalation (schwefligsaurer und) untersalpetersaurer Dämpfe in Verbindung zu bringen wären, nie zu Gesicht bekommen habe. Vf. sind nur 3 (von Sucquet, Charier u. Desgranges mitgetheilte) Erkrankungen in Folge von Einathmung des untersalpetersauren Gases bekannt. Sie verliefen lethal, glichen im Uebrigen aber dem mitgetheilten ganz augenfällig durch In- und Extensität der Bronchitis. Auf Grund eben dieser 3 Beobachtungen und eigner Experimente ist von Eulenberg (Lehre von den schädlichen u. giftigen Gasen S. 243 flg.) eine etwas eingehendere Schilderung der akuten Bronchitis in Folge von Einathmung untersalpetersaurer Dämpfe gegeben worden. (Knauthe, Meran.)

582. **Zur Casuistik der Tuberkulose der Harn- und Geschlechtsorgane**; von Dr. A. Routier (Bull. de la Soc. anat. de Paris 4. Sér. III. p. 95. 1878) und Dr. Alf. Jean (l. c. p. 105).

Routier berichtet über folgenden Fall aus Laboulbène's Abtheilung im Hôp. de la Charité, in welchem die Sektion *Tuberkulose der Nieren, der Hoden, der Prostata und der Lungen* nachwies.

P. A., 25 J. alt, Sohn einer an Lungenphthise gestorbenen Mutter, war schon vor mehreren Jahren wegen Unterleibsbeschwerden, welche sich als tuberkulöse Peritonitis herausstellten, im Hôpital Necker längere Zeit behandelt worden. Im Verlaufe der Krankheit hatte sich Nekrose einer Phalanx des linken Kleinfingers, sowie rechterseits eine suppurirende Epididymitis entwickelt, während auch die linke Lunge tuberkulös infiltrirt schien. Trotzdem war die Peritonitis, ohne nachweisbare Folgen zurückzulassen, geheilt und Pat. hatte sich bis Mitte 1877 anscheinend wohl befunden. Wegen Schmerzen im linken Kniegelenk, welche später auch am linken Fussrande auftraten und ihn am Gehen hinderten, kam er im August 1877 in die Charité. Bei der Untersuchung zeigte sich jetzt auch der bisher gesunde linke Nebenhode ödematös geschwollen, während der rechte und der entsprechende Hode knotig verhärtet, auch die Prostata in gleicher Weise verändert und gegen Berührung schmerzhaft erschienen. Die Anschwellung des linken innern Fussrandes entsprach der Innenfläche des Os scaphoideum; das linke Knie war nicht geschwollen, aber schmerzhaft und durch Contraktur des Biceps in seinen Bewegungen behindert. Die Untersuchung der Brustorgane ergab vorn auf beiden Seiten sonoren Perkussionsschall, rechts vermehrte Vibration, rauhe, saccadirte Respiration, in der Subclaviculargegend mit Resonanz der Stimme und des Hustentons, die Herzgeräusche waren bis unter das rechte Schlüsselbein verbreitet hörbar; *hinten* vermehrte Vibration, Stimmresonanz mit schwachem Vesikulargeräusch, nach Hustenstössen etwas feuchtes Rasseln in der rechten Supraspinalgrube. Bauch weich, schmerzlos, sonorer Perkussionsschall, keine Spuren der frühern Peritonitis nachzuweisen; Leber etwas empfindlich gegen Druck, Dämpfung nicht über die falschen Rippen hinausgehend. Im Urin weder Eiweiss noch Zucker. — Der Zustand des Pat. blieb jetzt einige Monate hindurch ziemlich unverändert; im October begannen Schmerzen beim Urinlassen, letzterer zeigte starken Gehalt an Eiter, welcher jedoch nur beim Urinlassen abging; dabei Schmerzen am Blasenhalse, Eiterung des linken Nebenhodens. Allgemeinbefinden noch immer gut; auch verlor sich der Eitergehalt im Urin, welcher dann etwas Eiweiss enthielt. Nur das Knie verursachte dem Kr. Beschwerden und im Laufe des Januar 1878 stellten sich Schmerzen längs der rechten Tibia ein, deren Periost sich als etwas geschwollen erwies. Am 30. Jan. klagte Pat. plötzlich über heftigen Kopfschmerz und bei der geringsten Bewegung auftretendes starkes Erbrechen, in den nächsten Tagen heftiges Fieber [Temperatur?] mit Prostrationssymptomen, Cheyne Stokes'sches Athmen, Urin sehr eiweisshaltig, vollständiges Koma wie bei einem Urämischen, Pupillen ungleich erweitert, linke Körperseite vollkommen paralytisch. Tod am 11. Tage.

Sektion. Bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich der ganze Inhalt wie zu einem grossen, schwer entwirrbaren Knäuel verklebt; obwohl sich keine Tuberkelgranulationen nachweisen liessen, schien doch ein tuberkulöser Process als Ursache zu betrachten zu sein. Die Lungen erschienen auf den ersten Anblick gesund, doch war die rechte, namentlich nach der Spitze zu, stark verwachsen, auch zeigte letztere beim Durchschnitt granulirte Stellen. Leber ziemlich gross, etwas fettig entartet, Milz nicht verändert. Beide Nieren ziemlich gross, 15 Ctmtr. lang, 8 Ctmtr. breit, höckerig, erschienen violett gefärbt. An der rechten war die Cortikalsubstanz mit breiten weisslichen Stellen durchsetzt; die linke war sehr hyperämisch und beim Einschnitt trat viel Blut aus, die Gefässwandungen blieben offen stehen, man konnte nur schwer die Pyramiden durch die Verschiedenheit der Färbung unterscheiden; am obern Drittel fand sich eine bedeutende Anhäufung weicher, gelblicher, granulirter Massen tuberkulösen Charakters. Die rechte Niere hatte ganz das Ansehen eines Bienenstocks (*ruche*); die noch vorhandene Substanz umschloss mit gelblichem Eiter erfüllte Höhlen; durch einen auf dieselbe gerichteten Wasserstrahl wurde der Eiter entfernt, worauf ein gelbliches Fächerwerk zum Vorschein kam. Der linke Hode war weit voluminöser als der rechte; an letzterem zeigte sich in der Gegend der Cauda epididym. eine erbsengrosse, gelbliche, tuberkulöse Masse. Beim Durchschnitt fand man, dass die Samenkanälchen fast verschwunden waren, die Hodensubstanz war durch weissliche Anhäufungen von anscheinendem Narbengewebe verdrängt, im hintern Theile fand sich ein ähnlicher Knoten wie am Nebenhoden. Der linke Hode, hühnereigross, zeigte an der Aussenfläche eine gelbliche Masse, welche die Innenfläche der Albuginea mit deren Aussenfläche durch eine Fistel in Communikation setzte; die Hodensubstanz selbst war mit Tuberkeln infiltrirt, der Nebenhode fast ganz verkäst. Das linke Os scaphoideum war congestionirt und mürbe, jedoch konnten Tuberkel weder hier, noch in den Knochenenden des linken Knies aufgefunden werden.

In dem von Jean aus der Abtheilung des Prof. Guyon im Hôp. Necker mitgetheilten Falle betraf die *Tuberkulose die Harnblase und die Nieren.*

B., 53 J. alt, seit 5—6 J. mit Husten und in jedem Winter sich verschlimmernder chronischer Bronchitis behaftet, dessen Vater ebenfalls an Phthisis gestorben war, zeigte bei der Aufnahme die Symptome von Cavernen in beiden Lungenspitzen, namentlich rechts. Vor 4 J. hatte er eine Blennorrhoea urethrae gehabt und klagte ohne nachweisbare Ursache über häufigern Urindrang, namentlich an Tagen, wo er viel gelaufen war. Die Harnentleerung war, namentlich beim Beginne, ziemlich schmerzhaft und der Drang dazu wurde schlüsslich aller 5 Min. empfunden, Blut war jedoch dabei noch nicht abgegangen. Die Untersuchung vom Mastdarme aus ergab keine wesentlichen Veränderungen in Prostata u. Samenbläschen, eben so wenig war eine Abnormität an den Nebenhoden nachzuweisen. Die eingeleitete Behandlung war ganz erfolglos; der Harn wurde sehr häufig in kleinen Mengen entleert und setzte einen milchweissen eitrigen Niederschlag ab. Das Allgemeinbefinden wurde immer schlechter und Pat. starb schlüsslich unter den Symptomen allgemeiner tuberkulöser Kachexie.

Sektion. Zahlreiche Cavernen im obern Viertel der Lungen, welche von Tuberkeln in allen Entwicklungsstadien durchsetzt waren. Linke Niere, 150 Grmm. schwer, vollständig gesund; rechte Niere, 130 Grmm. schwer, blass, anämisch, Nierenbecken erweitert, mit Eiter erfüllt, im Parenchym nach der Peripherie hin mehrere erbsen- bis haselnussgrosse Cavernen, in der untern Hälfte das Parenchym fast ganz verschwunden, so dass nur ein tuberkulöser Sack vorhanden war. Beide Testikel gesund, nur die Cauda des linken Nebenhoden etwas indurirt. Die Blase war zusammengezogen und in ihrer ganzen Ausdehnung gleichmässig verdickt; die Hypertrophie betraf hauptsächlich die Schleimhaut, welche weisslich gefärbt und an mehreren Stellen zerreiblich erschien. Die Innenfläche der Blase war mit zahlreichen, theils gelben, theils grauen, halbdurchsichtigen tuberkulösen Granulationen besetzt. Im Blasengrunde fand man nach links und hinten eine wenig tief gehende, längliche, die Schleimhautlage nicht überschreitende Ulceration, in der Gegend des Blasenhalses zahlreichere und tiefer gehende Verschwärungen, welche ringartig um letztern herumlagen. Auch die Pars prostatica der Harnröhre, sowie beide Seiten des Veru montanum waren von ähnlichen Ulcerationen bedeckt; die Pars spongiosa der Urethra, sowie die Prostata dagegen gesund.

Dieser Fall bestätigt, wie J. hervorhebt, auf's Neue die Annahme, dass die Tuberkulose der Harnblase beim Blasenhalse beginnt. Hier war der Sitz der am längsten bestehenden Veränderungen und von hier aus hatten sich die Granulationen weiter auf den übrigen Theil der Blase und die Urethra verbreitet. Hiermit stimmt auch die Reihenfolge der Krankheitssymptome im mitgetheilten Falle überein: zunächst die Erscheinungen einer Cystitis colli, Schmerz am Ende der Harnentleerung, Häufigkeit und geringe Ergiebigkeit der letztern, Tenesmus der Harnblase. (Krug.)

583. **Ueber eine Gefahr des Katheterismus bei Blasenlähmung**; von Prof. Weigert in Leipzig. (Bresl. ärztl. Ztschr. I. 20. 1879.)

Ausser den Gefahren, welchen paralytische, mit Blasenlähmung behaftete Individuen ausgesetzt sind, insofern selbst bei der grössten Vorsicht und Reinlichkeit eine durch Harnzersetzung bedingte Cystitis und Pyelonephritis trotz dem Katheterismus nur schwer auf die Länge der Zeit zu vermeiden ist, wird nach Vf. gar nicht selten durch *Perforation der Blase vermittels des Katheters* mit darauf folgender Peritonitis der Tod herbeigeführt.

In solchen Fällen findet man in der Leiche neben den Erscheinungen sept. Peritonitis an der Blase, oft schon an ihrer Aussenseite, eine feine, mit Fibringerinnsel bedeckte Oeffnung oder eine circumscripte, von der Unterlage abgehobene, livide Stelle des Bauchfells, unter welcher man eine feine Oeffnung entdeckt, deren glatter Rand und runde Form im Verein mit der Anamnese den traumatischen Ursprung unschwer erkennen lassen, und welche mit dem Innern der Blase communicirt. Während die Schleimhaut der letztern die Folgen hochgradiger Cystitis, Diphtheritis u. s. w. zeigt, besteht der Inhalt aus einem stark ammoniakalisch riechenden, mit Schleim und Eiter gemischten Urin. Der Sitz der Perforation ist gewöhnlich der Vertex der Blase.

Am ehesten wird einem solchen Vorkommnisse, an dem wohl die unter den erwähnten Umständen vorhandene verminderte Sensibilität zum grossen Theile mit Schuld sein mag, vorgebeugt, wenn man sich eines kurzschnabeligen silbernen oder noch besser eines elastischen Katheters bedient.

(Pauli, Cöln.)

584. **Fall von Chromhidrosis**; von Dr. G. Camuset. (Gaz. des Hôp. 98. 1879.)

Nach einer kurzen Uebersicht der in Bezug auf Vorkommen, Symptome, Aetiologie und Therapie der fragl. Affektion bekannten Thatsachen theilt Vf. folgenden Fall mit, welcher von Neuem die Beziehung der Geschlechtsthätigkeit zur Chromhidrose darthut.

Fräulein B., 21 J. alt, welche, aus dem südlichen Frankreich gebürtig, eine blasse Gesichtsfarbe und eine sehr schwächliche Körperconstitution hat, stammt angeblich von ganz gesunden Eltern. In ihrem 12. J. erschienen zum 1. Male die Regeln, welche jedoch bald wieder cessirten und erst nach 4 J. wiederkehrten, jetzt aber zuweilen so reichlich auftretend, dass sie den Charakter einer Menorrhagie annahmen. Dabei waren neben Gelüsten Verdauungsbeschwerden zugegen. Im August 1876 bemerkte Pat. plötzlich eines Morgens eine so intensiv schwarze Färbung der untern Augenlider, welche sich bis auf die Wangen erstreckte, dass sie nicht anders, als das Gesicht mit einem Schleier bedeckt, ausgehen konnte. Dieser Zustand dauerte 3 J., während welcher er sich, wenn davon auch die Brust, der Bauch und die innere Fläche der Oberschenkel ergriffen wurde, besserte, zu andern Zeiten dagegen verschlimmerte, besonders wenn der Schlaf ein guter gewesen war. Nachdem sich die Versuche, der Chromhidrosis durch Bekämpfung der Digestionsbeschwerden und Blutarmuth beizukommen, als vergeblich herausgestellt hatten, wurde von jeder weitern Behandlung Abstand genommen. Nur dann, wenn die Flecke im Gesicht stark ausgeprägt sind, bedeckt die Kr. dieselben mit einer dicken Schicht von Cold-cream und weisser Farbe. (Pauli, Cöln.)

585. **Ueber Kupferrose**; von Vidal. (Gaz. des Hôp. 98. 103. 1879.)

Die fragliche Affektion, welche auch — obschon weniger richtig, weil dadurch nur ihr Ursprung oder einzelne ihrer Stadien gekennzeichnet werden — Bacchia, Acne rosacea, hypertrophische Akne genannt wird, war schon den Römern bekannt. Doch lieferte erst Lorry im 17. Jahrhundert eine ausführlichere Beschreibung, in welcher er sie wegen ihres schon von A. Paré hervorgehobenen und auch von ihm anerkannten Zusammenhanges mit Gicht „Gutta rosea“ nannte.

Was die Symptome betrifft, so macht sich das fragl. Leiden in der Regel zuerst auf der Spitze der Nase oder an andern Stellen derselben oder in deren nächster Umgebung, sich von hier über Wangen, Stirn und Kinn weiter verbreitend, als violette Röthe bemerkbar. Dieselbe, die Folge eines durch erregende Momente bedingten vermehrten Blutflusses zu jenen Theilen, verschwindet nach einigen Stunden und erscheint erst wieder nach der Rückkehr der erregenden Veranlassungen, bis sie endlich nach kürzerer oder längerer Zeit stationär wird. Mit dem Beginne dieses Vorganges schiessen auf den gerötheten Hautpartien einzelne oder mehrere Aknepusteln mit hellgelbem Inhalte auf, welche nach einigen Tagen platzen und kupferfarbene Krusten zurücklassen, ein Vorgang, welcher, einen immer grösseren Raum einnehmend, sich fort und fort wiederholt.

Im weiteren Verlaufe findet in Folge des fortdauernden Blutandranges Erweiterung und Neubildung der Gefässe statt, woraus eine vermehrte Absonderung der Talgdrüsen und eine Vergrösserung der Nase resultirt. Schlüsslich kommt es dadurch, dass dieser pathologische Process chronisches Oedem hervorruft, zur Proliferation des betreffenden Bindegewebes und damit zur Umwandlung desselben in fibröses Gewebe — zur hypertrophischen Akne oder Elephantiasis der Nase mit oder ohne förmliche Auswüchse.

Wie die mikroskopische Untersuchung nachweist, beginnt der eben geschilderte Vorgang im Gegensatze zur Acne pilaris, wo die Entzündung im Haarfollikel selbst ihren Sitz aufschlägt, in der Nachbarschaft der Glandulae sebaceae, indem sich hier zuerst die Gefässe erweitern, neue sich bilden, Bindegewebsproliferation stattfindet und der Eiter von da der Drüse entlang bis unter die Epidermis dringt, welche er erhebt und durchbricht.

Anlangend die Aetiologie der Kupferrose, so kommt dieselbe bei beiden Geschlechtern vor, jedoch 3—4 Mal häufiger bei dem weiblichen, wegen des bei demselben stattfindenden stärkern Blutandranges zur Haut, als bei dem männlichen. Während sie hier immer nur mit Alkoholmissbrauch in Zusammenhang steht, besonders wenn damit langer Aufenthalt im Freien, in der Kälte, am Feuer etc. verbunden ist, verdankt sie beim weiblichen Geschlechte diesem Momente weniger ihre Entstehung als der erblichen Uebertragung. Derartig belastete Individuen, namentlich wenn sie den besser situirten Ständen angehören, lassen schon zur Zeit der Pubertät, wo die Haut physiologisch mehr turgescirt, die bekannte Röthe der Nase und Umgegend wahrnehmen, so dass man aus diesem Symptome und dem Umstande, dass die Mutter an Kupferrose litt, den Eintritt derselben mit hoher Wahrscheinlichkeit voraussagen kann. Andererseits befällt diese Hautaffektion nicht selten Frauen, welche, den klimakterischen Jahren angehörig, viel von nervösen Erscheinungen heimgesucht sind, und deren sitzende Lebensweise chronische Obstipation und dadurch eine ungleichmässige Blutvertheilung zu Wege gebracht hat. Bei Männern ist es dagegen Plethora abdominalis, welche den Ausbruch des fragl. Exanthems begünstigt, weshalb dasselbe nur erst gegen das 40. Lebensjahr, selten früher, falls nicht erbliche Anlage besteht, zum Vorschein kommt.

Die Prognose ist insofern ungünstig als bei manchen Frauen wegen des Leidens eine hypochondrische Gemüthsstimmung auftritt und eine Heilung oder Besserung nur schwer zu erreichen ist. Diess gelingt nur im Anfange des Leidens (besonders bei ererbter Anlage) u. Unterlassung des Abusus spirituosorum.

Das fragliche Uebel könnte vielleicht mit Erythem verwechselt werden. Indessen besteht dieses ununterbrochen fort, ohne jedoch länger als einige Tage anzuhalten, und breitet sich in einem grösseren

Umfange aus. Noch eher wäre ein solcher Irrthum bei Lupus erythematosus möglich, welcher sich jedoch durch seine an den Rändern vorhandene circumscripte Röthe von der diffusen der Kupferrose unterscheidet. Die diagnostischen Momente der Acne simplex sind: rothe Basis der Pusteln, Vorkommen derselben auch an andern Körperstellen, sowie der Umstand, dass diese Form nur scrofulöse Subjekte befällt.

Bei der Behandlung ist das diätetische Verhalten von grosser Wichtigkeit. Namentlich ist Alles zu vermeiden, was eine Fluxion nach der Haut herbeiführt (Alkoholika, gesalzenes Fleisch, manche Seefische, langer Aufenthalt im Freien). Bei Frauen sind Störungen der Menstruation, chron. Stuhlverstopfung, sowie Kälte der Füsse besonders zu berücksichtigen (schwache Schwefel- u. alkalische Wässer; Extr. Rhei. c. Aloë, Frottiren der Fusssohlen, kalte Dusche auf Unterschenkel und Füsse).

Zur Behandlung der örtlichen Affektion ist die Applikation von Schwefel- oder gewöhnlicher Hausseife, sowie von Salben mit Hydrarg. jodat. flavum (1 : 30), Hydr. bijodat. rubr. (1 : 60—100), oder mit einer Verbindung von Hydr. chlorat. mite und Jod (Rochard) empfohlen worden. Nach Vf. leistet das Waschen des Gesichts mit abgekochtem Wasser, sowie mit einer Lösung von Kalium sulphuratum (4.5—5.0 Grmm. : 2500 Aq. dest., u. Tinct. Benz. 2—3 Grmm.) besonders gute Dienste; letztere soll Morgens und Abends mittels eines Schwammes 5—6 Min. lang so applicirt werden, dass der ausgeschiedene Schwefel auf den kranken Stellen liegen bleibt. Gegen die etwa zurückgebliebene Röthe und vermehrte Gefässbildung erweisen sich 3 Mal täglich während 8—10 Minuten gemachte Umschläge von Liquor Ammonii caustic. (1 Grmm. auf 250 Grmm. Aqu. destill.) ganz besonders hülfreich.

Ist die Kupferrose in das Stadium der Hypertrophie getreten, so kann nur ein chirurg. Eingriff nützen. Vf. räth zunächst zu der schon mehrfach empfohlenen Durchschneidung der Gefässwucherungen. Er bedient sich dazu einer Lancette, welche mit einer Vorrichtung versehen ist, um das zu tiefe Eindringen in die Haut zu verhüten. Er macht mit derselben viele kleine Einstiche in die afficirten Stellen, mit Zwischenzeiten von einigen Tagen, so dass nach acht Tagen die ganze kranke Partie in Angriff genommen ist. Die Wirkung macht sich in baldigem Erblassen der Haut und in Verkleinerung der indurirten Pusteln bemerkbar. Andererseits zieht Vf. grössere Einschnitte in die warzenartigen Vorsprünge der von Hardy unter diesen Umständen geübten Ignipunktur vor.

Handelt es sich um *elephantiatische Wucherungen*, so bleibt nur die von Ollier vorgeschlagene Exstirpation übrig, welche in Rücksicht auf die Gutartigkeit der fraglichen Neubildung gute Erfolge in Aussicht stellt. (Pauli, Cöln.)

586. **Beiträge zur Pathogenie der Vaginalitis**; von DDr. Terrillon u. Schwartz. (Gaz. de Par. 30. 33. 1879.)

Es ist allgemein angenommen, dass Blenorrhöe der Harnröhre nur eine Entzündung des Nebenhodens, nicht aber des eigentlichen Hodens, im Gefolge hat, dass ersterer eine ganz besondere Neigung innewohnt, sich auch auf die Tunica vaginalis fortzupflanzen und zugleich das Scrotum in Mitleidenschaft zu ziehen, während diess Orchitis nur selten zu thun pflegt.

Schon Curling sagt in seiner Abhandlung über die Krankheiten des Testikels: „Epididymitis verbreitet sich um Vieles leichter auf die gemeinschaftliche Scheidenhaut als Orchitis.“

Ferner weist Fournier darauf hin, dass in der Mehrzahl der Fälle Nebenhodenentzündung Vaginalitis zur Folge habe, der Hode dagegen gewöhnlich ganz und gar intakt bleibe.

Dasselbe Sachverhältniss ergiebt sich auch aus den statistischen Nachweisungen Sigmund's, Ricord's und Zapata's; nach Ersterem waren unter 1342 Epididymitisfällen 1173 mit Vaginalitis complicirt. Dass dieselbe nicht immer unter diesen Umständen beobachtet worden ist, beruht jedenfalls darauf, dass sie zwar vorhanden, aber so wenig ausgeprägt war, dass sie sich der Beobachtung entzog. Mit Recht sagt daher Gosselin: „Wo Epididymitis besteht, fehlt nicht Vaginalitis, oder es ist wenigstens Congestion oder Hyperämie der Tunica vaginalis zugegen.“

Hiermit stimmen auch die Sektionsbefunde insofern überein, als sich immer wenigstens etwas seröse Flüssigkeit oder dünne falsche Membranen in der von jener Haut gebildeten Höhle, besonders in der Nähe des Nebenhodens, vorfanden. Von Marcé (Gaz. des Hôp. 1865. p. 597) wird eines Kranken Erwähnung gethan, welcher, nachdem er 18 Tage an einer blennorrhoischen „Orchitis“ gelitten hatte, an Cholera starb. Bei der Sektion fand man innerhalb der Tunica vaginalis ein Wenig seröse Flüssigkeit mit einigen dünnen falschen Membranen in der Nähe des Nebenhodens, den Testikel aber intakt. Ebenso lautet das Sektionsergebniss in einem von Gaussail (Arch. gén. XXVIII. 1831.) beobachteten Falle.

Indem Vff. die Ansichten einiger Autoren, wie Velpeau's, Vidal's de Cassis u. A., welche meinten, dass der seröse Erguss in die Tunica vaginalis nur ein nebensächliches Phänomen, eine einfache aus venöser Stase entstandene Hydropsie sei, übergehen, da die chemische Analyse längst jene Flüssigkeit als das Produkt eines entzündlichen Processes nachgewiesen hat, citiren sie noch Rochoux, welcher der Meinung war, aus Urethritis resultire Vaginalitis und aus dieser Epididymitis.

Gleich der blennorrhoischen Epididymitis führt auch die *tuberkulöse*, wie diess die Beobachtungen von Reclus (Thèse de Paris. Du tubercule du testi-

cule) zeigen, nicht selten zu einer Entzündung der gemeinschaftlichen Scheidenhaut.

Ebenso hat Panas (Arch. gén. Janvier 1872) auf den Zusammenhang, welcher zwischen den chronischen Affektionen des Nebenhodens und der Hydrocele tunicae vaginalis existirt, hingewiesen.

Von Gosselin sind allerdings 3 Fälle beobachtet worden, in welchen auf eine Affektion des Testikels eine Entzündung der Tunica vaginalis folgte. Dieses Vorkommen gehört aber, wie er selbst sagt, zu den grössten Seltenheiten.

Als Grund dafür, dass die fragl. Entzündungsform so häufig nach Epididymitis und so selten nach Orchitis auftritt, betrachten Vff. mit Gendrin (Histoire anatomique des inflammations 1. p. 143) die grosse Neigung des subserösen Gewebes des Nebenhodens, die Entzündung weiter zu verbreiten, während sich die Albuginea des Testikels wie eine Schutzwand verhält.

Um endlich festzustellen, ob derselbe Vorgang auch da Platz greift, wo das ursächliche Moment ein Trauma ist, haben Vff. Experimente an Hunden angestellt, indem sie denselben eine reizende Flüssigkeit theils in den Hoden theils in den Nebenhoden injicirten: die Wirkung war überall dieselbe. Zeigte sich in Folge vermehrten Reizes in der Tunica vaginalis eine besonders heftige Entzündung, so machte sich dieselbe zugleich in dem Scrotum geltend, wie diess auch bei der gonorrhoischen Form der Fall ist.

(Pauli, Cöln.)

587. **Ueber Bubonen,** *besonders die sogenannten virulenten;* von Dr. Gustaf Trägårdh. (Hosp.-Tidende 2. R. VI. 53. 1879.)

Die bei Syphilis vorkommenden Drüsengeschwülste unterscheiden sich in mehrfacher Hinsicht von den consensuellen. Sie bieten das Bild der chronischen Entzündung, während die letztern das einer akuten bieten; sie sind indolent, nicht empfindlich bei Berührung, wie die consensuellen; sie besitzen ferner keine Neigung zum Zerfall. T. hält es für eine der grössten Seltenheiten, dass syphilitisch afficirte Drüsen zerfallen, wenn nicht die Drüse noch ausserdem consensuell ergriffen ist, wenn nicht eine lokale Reizung von einem grössern Geschwür der Schleimhaut oder der Haut aus hinzukommt.

Bei verschiedenen Affektionen des Genitalapparats kommen Drüsengeschwülste von unzweifelhaft consensueller Natur vor, besonders bei Tripper ist das Auftreten von suppurirenden Bubonen keineswegs eine so grosse Seltenheit. Nach T.'s Erfahrungen entsprechen 100 Schankerbubonen ungefähr 12—15 bei Tripper entstandenen, wobei jedoch zu bemerken ist, dass die letztern am meisten Seeleute betrafen, bei denen ein zufälliges Irritament hinzukam. Dass diese bei Gonorrhöe auftretenden Bubonen mit der Virulenz der Primäraffektion in keinem andern Zusammenhang stehen, als dem, dass durch das Gift ein starker Reiz auf die Schleimhaut ausgeübt wird, ist um so deutlicher, wenn man bedenkt, dass solche Bubonen nicht nur bei dem wirklichen, virulenten Tripper auftreten, sondern auch bei der einfachen katarrhalischen, nicht virulenten Urethritis. Diese Bubonen unterscheiden sich in Bezug auf ihr Auftreten und ihre Entwicklung in keiner Beziehung von den bei Schanker vorkommenden, man nimmt aber nicht an, dass in ihnen ein Gift enthalten sei, durch welches eine neue Gonorrhöe entstehen könne, oder dass das gonorrhoische Gift von den Lymphgefässen aufgenommen und den Drüsen zugeführt werde, welche ebenfalls so zu sagen gonorrhoisch inficirt würden, obwohl das gonorrhoische Gift Schleimhäute und andere ähnliche Gebilde leicht angreift. Die bei Gonorrhöe auftretenden Bubonen sind ganz als consensuelle zu betrachten, ebenso wie die durch irgend welchen andern Reiz bedingten Drüsengeschwülste.

Ebenso gehören nach T. zu den consensuellen Bubonen auch die bei Schanker auftretenden. Ein Schanker am Präputium scheint nach T.'s Erfahrungen verhältnissmässig selten Bubo nach sich zu ziehen, was hingegen selbst bei kleinern, oberflächlichen Schankern besonders oft der Fall ist, wenn sie am obern und mittlern Theile des Sulcus coronarius sitzen. Diess hat nach T. ohne Zweifel seinen Grund in der anatomischen Anordnung der Lymphgefässe, die auch zugleich zu einer Erklärung dafür führen kann, dass Bubonen sich manchmal an der dem Sitze des Geschwürs entgegengesetzten Seite entwickeln, weil sich gerade an dieser Stelle die zahlreichen, sich kreuzenden Lymphgefässe vereinigen. Wenn an dieser Stelle ein Schanker entsteht, kommen durch den Reiz des Giftes mitunter Lymphangiten zu Stande, aber noch öfter Reizung und Entzündung der zunächst liegenden Drüsen, manchmal auch ohne dass die Lymphgefässe afficirt erscheinen. Die auf diese Weise entstandenen Drüsenaffektionen durchlaufen die gewöhnlichen Phasen anderer ähnlicher, consensueller Bubonen, ohne Unterschied von diesen, nur treten sie bei Schanker ungleich häufiger auf, als bei andern Affektionen der Genitalien, wohl in Folge der grossen Intensität des Giftes. Bemerkenswerth ist dabei, dass Bubonen verhältnissmässig öfter bei ganz oberflächlichen Schankern vorkommen, wenn diese ihren Sitz an der gen. Stelle haben, als bei schwereren phagedänischen.

Dass diese sogenannten virulenten Bubonen durch Einführung des Schankergiftes in den Lymphstrom und mit diesem in die Drüsen zu Stande kommen, erscheint T. zweifelhaft, weil die Lymphgefässe selbst wohl mitunter entzündet, aber ihre Gefässwandung nicht vom Schankergift angegriffen gefunden werden, da doch der Durchgang der virulenten Flüssigkeit nicht als so rasch vor sich gehend angesehen werden kann, dass das Virus dabei nicht seine Wirkung geltend machen könnte, und eine besondere Widerstandskraft des Endothels der Gefässe dagegen nicht wohl angenommen werden kann.

Wenn es ausserdem richtig ist, dass Bubonen verhältnissmässig seltener bei phagedänischem Schanker vorkommen, dessen Gift sich doch manchmal als so ausserordentlich scharf u. zerstörend erweist, scheint es unerklärlich, dass dieses Gift durch die Lymphgefässe, ohne sie anzugreifen, hindurchgehen und doch die Drüsen ergreifen sollte. Ausserdem müssten doch auch ferner gelegene Lymphdrüsen in gleicher Weise ergriffen werden; aber an diesen kann nur ein Reizungszustand auftreten, sekundäre Affektion von Schanker hat man bei ihnen nie beobachtet. Wenn der Schanker sich wirklich in den Lymphgefässen fortpflanzte, so wäre doch kein Hinderniss vorhanden, dass die Fortpflanzung von Drüse zu Drüse stattfände. T. sieht in diesem Verhalten einen Beweis für seine Ansicht, dass der Schanker sich nicht durch das Lymphgefässsystem fortpflanzt.

Dass aber im Eiter von Bubonen Schankergift gefunden werden kann, haben Impfversuche bewiesen. Sollte dieses Gift auf dem Wege der Lymphbahn dahin gelangen, so müsste es schon dort vorhanden sein, sobald die ersten Symptome von Reizung und Entzündung in der Lymphdrüse auftreten, dann könnte aber das Gift nicht plötzlich seine begonnene Wirkung auf die Drüse abbrechen und der einmal eingeleitete Entzündungsprocess könnte nicht aufhören, während es doch in einer relativ geringen Anzahl von Bubonen bei Schanker zur Eiterung kommt. Ferner liefern Impfungen mit dem Eiter aus frisch in Suppuration übergegangenen Bubonen nicht immer ein positives Resultat, was wohl der Fall sein müsste, wenn sich stets Schankergift darin fände. Auch die Annahme lässt T. nicht gelten, dass es sich nur dann finde, wenn die Drüse selbst, nicht nur das periglandulare Bindegewebe, afficirt sei. Ausserdem liefert Impfung von einem frisch geöffneten Bubo manchmal nicht gleich nach der Eröffnung, wohl aber nach einigen Tagen, ein positives Resultat. Wenn T. bei Beobachtung der nöthigen Vorsichtsmaassregeln einen suppurirenden Bubo eröffnete und mit sogleich entnommenem Sekret impfte, war das Impfresultat stets negativ, Impfungen aber, die er von Bubonen aus machte, die er eröffnet in Behandlung bekam, ergaben ungefähr in der Hälfte der Fälle positives Resultat.

T. schliesst hieraus, dass das Schankergift nicht im Bubo selbst oder in der entzündeten Drüse sich findet, sondern nach der Eröffnung von dem an den Genitalien befindlichen Schankergeschwür aus darauf übertragen werde, theils vermittelst der Finger, theils wohl auch durch direkte Berührung, wenn im Liegen der Penis auf den Bubo zu liegen kommt. Mehrere Male hat T. beobachtet, dass das Geschwür in der Leiste beim Liegen des Kr. auf der Seite genau der Lage des Penisgeschwürs entsprach.

(Walter Berger.)

588. **Eine Methode zur Heilung hartnäckiger serpiginöser syphilitischer Geschwüre;** von Dr. M. Charlouis. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. VIII. 6. p. 351. 1879.)

Ch. hat im grossen Militärhospital zu Pantch Perak 2 Fälle von hartnäckigen serpiginösen syphilitischen Geschwüren beobachtet, die mehrfache Aehnlichkeit boten.

Der erste Fall betraf einen etwa 24 J. alten eingebornen Soldaten, der am 24. Febr. 1874 in Ch.'s Behandlung kam mit einigen in Hufeisenform angeordneten Geschwüren an der Aussenseite des rechten Fusses, dicht unter dem Fussgelenk. Die Geschwüre waren klein (ungefähr 3 Ctmtr. lang), indolent, rund oder nierenförmig mit speckigem Grund, unterminirten Rändern und unbedeutender Sekretion. An der concaven Seite des Hufeisens fand sich nur Narbengewebe; es handelte sich also um ein serpiginöses Geschwür. Der Process breitete sich in der Richtung der Fusssohle aus, und zwar so, dass Ch. nach Verlauf von 4 Tagen die Epidermis von der Planta pedis abtragen musste, um das Entstehen neuer Geschwüre darunter zu entdecken. Am übrigen Körper des Kr. zeigte sich nichts Bemerkenswerthes, namentlich nirgends eine Narbe oder eine Drüsengeschwulst. Die Behandlung bestand in innerlicher Anwendung von Jodkalium in steigender Gabe und lokaler Anwendung von Quecksilbersalbe auf die Geschwüre, die von Zeit zu Zeit mit Höllenstein geätzt wurden, wobei mit dem Stifte das kranke Gewebe so viel als möglich beseitigt wurde. Da unter dieser Behandlung nach 30 Tagen noch gar keine Besserung zu bemerken war, bestrich Ch. sowohl die Geschwüre, als die Narben mit Jodtinktur, was sehr viel Schmerz verursachte. Nach 4 Tagen bildete sich eine Kruste und nach Entfernung derselben entdeckte Ch. im Narbengewebe 2 neue Geschwüre. Jetzt legte Ch. direkt nach der Bepinselung mit Jodtinktur dick auf englische Charpie gestrichene Quecksilbersalbe auf; Jodkalium wurde dabei immer fortgegeben. Der Pat. klagte nach kurzer Zeit über ein heftiges Wärmegefühl an der Stelle des Geschwürs, das ungefähr 1 Stunde lang dauerte. In 8 Tagen war Heilung erfolgt.

Der 2. Kr., ein ungefähr 20jähr. eingeborner Soldat, der am 18. Febr. 1879 aufgenommen wurde, hatte ebenfalls am Aussenrande des rechten Fusses, in breiter Hufeisenform angeordnet, kleine, runde, tiefe, sehr indolente Geschwüre mit speckigem Boden, unterminirten Rändern und sehr geringer Sekretion. Die concave Seite des Hufeisens war nach oben gerichtet und bestand aus Narbengewebe; der Process breitete sich in der Weise aus, dass, während ein Geschwür heilte, ein neues, mehr nach der Fusssohle zu, entstand. Jodkalium innerlich in steigender Gabe und Quecksilbersalbe auf das Geschwür applicirt, sowie Aetzung mit Höllenstein hatten nach 25 Tagen noch keinen wesentlichen Nutzen gebracht, der Process breitete sich immer mehr aus. Auch Sublimatinjektionen hatten nicht den gewünschten Erfolg, ein permanentes warmes Wasserbad (nach Hebra) musste nach 8 Tagen aufgegeben werden, obwohl Fortgang der Genesung zu bemerken war, weil ein sehr heftiges allgemeines Ekzem auftrat. Nachdem der Kr. das Bad verlassen hatte, stieg seine Temperatur plötzlich auf 40° C. und hielt sich mit kleinen Schwankungen 5 Tage lang auf dieser Höhe. Am 3. Tage, nachdem Pat. das Bad verlassen hatte, begannen die Geschwüre sich von Neuem auszubreiten, auch entstanden einige neue. Jetzt wandte Ch., wie im ersten Falle, äusserlich Jodtinktur und Quecksilbersalbe, innerlich Jodkalium in steigender Gabe an, wonach auch bei diesem Kr. ein lokales Wärmegefühl sich einstellte. Nach 6 Tagen waren alle Geschwüre geheilt und es bildeten sich keine neuen. Das Ekzem war durch einfache Behandlung mit Streupulver zurückgegangen. In Folge der langwierigen Quecksilberbehandlung stellte sich Salivation ein, die nach Suspendirung der Quecksilberbehandlung unter An-

wendung eines Mundwassers mit chlorsaurem Kali und Jodkalium innerlich beseitigt wurde.

Einen 3. derartigen Fall bekam Ch. bei der Uebernahme der Krankenstation in Segli in Behandlung. Der ungefähr 23 J. alte Kr., ein eingeborner Soldat, hatte an der Aussenseite der linken Hüfte eine hufeisenförmig angeordnete Gruppe von 1—3 Ctmtr. grossen, runden und nierenförmigen, tiefen Geschwüren mit speckigem Grunde, steilen, unterminirten Rändern, aber fast ohne Sekretion; die innere Seite des Hufeisens bestand aus Narbengewebe. Mehr nach dem innern Rande der Hüfte, rechts von der hufeisenförmigen Geschwürsgruppe, fand sich ein einzeln stehendes, nierenförmiges Geschwür von 6 Ctmtr. Länge, sonst in Allem den andern Geschwüren gleichend. An beiden Unterschenkeln fanden sich einzeln stehende, mit der Haut leicht verschiebbare Narben, in der Mitte Atrophie und an den Rändern Hypertrophie von Pigment zeigend. Drüsengeschwülste fehlten, auch war keine Spur von einer verlaufenen Sklerose am Penis zu entdecken. Die Anamnese ergab nichts, wie auch in den beiden ersten Fällen. Jodkalium in steigender Dosis war schon seit geraumer Zeit innerlich gegeben worden, aber ohne allen Erfolg. Nach der in den beiden ersten Fällen mit Erfolg angewendeten Methode wurde binnen Kurzem vollständige Heilung erzielt.

Dass die Behandlung die Heilung herbeiführte und nicht etwa in allen 3 Fällen spontanes Zurückgehen des Krankheitsprocesses stattfand, unterliegt wohl keinem Zweifel. Durch die gleichzeitige Anwendung von Jodtinktur und Quecksilbersalbe an der erkrankten Stelle bildete sich über dem erkrankten Gewebe Quecksilberjodid; dieses verursachte im Status nascens das Gefühl der Wärme und wirkte viel intensiver, als wenn Jod und Quecksilber, jedes für sich, angewendet wird, auf die Geschwüre. (Walter Berger.)

589. **Die Syphilis der Schulkinder**; von Dr. J. Edmund Güntz in Dresden. (Memorabilien XXIV. 11. p. 503. 1879.)

In der Zeit von 10 J. hat G. 8 schulpflichtige Kinder wegen Syphilis in Behandlung gehabt, bei denen die Krankheit nicht angeboren, sondern erworben war. Da die Gefahr einer Ansteckung anderer Kinder in der Schule sehr gross ist und lange dauert (nicht selten über 1 Jahr), hat G. die Eltern der Kinder verpflichtet, diese lange Zeit von der Schule fern zu halten und womöglich einem Hospitale zur Behandlung zu übergeben. Der Arzt stösst in solchen Fällen, wenn er mit aller Strenge die nöthigen Maassregeln durchzuführen sucht, auf viele und grosse Schwierigkeiten; Eltern u. Lehrer drängen zum Schulbesuch, weil die Kinder ihnen nicht krank scheinen, und der Arzt besitzt keine Macht den ungeduldigen Eltern gegenüber, er kann, da keine Anzeigepflicht besteht, keine Anzeige machen; er muss sich nur auf Ermahnungen beschränken und die Eltern auf die Unannehmlichkeiten aufmerksam machen, welche daraus entstehen, wenn durch solche Kinder andere angesteckt werden, oder die Krankheit der Kinder ruchbar wird. Wenn die Kinder die Schule durchaus besuchen sollen, müssen sie von andern Kindern fern gehalten und isolirt gesetzt werden; dadurch erscheinen sie aber zur Zeit und in der Folge vor ihren Kameraden wie moralisch geächtet und es können daraus auch die grössten Nachtheile für das spätere Leben entstehen. Hülfe von Seiten der Medicinalpolizei ist deshalb sehr wünschenswerth, denn die Zahl der syphilit. Kinder ist nach G.'s Ueberzeugung keineswegs so sehr gering zu veranschlagen.

Nach G.'s Meinung müsste eine Anzeigepflicht der Aerzte für syphilitische Schulkinder bestehen und die Heilung geschähe am besten in einem Krankenhause in einer besondern Abtheilung für syphilit. Schulkinder. Wie bei Cholera und Pockenepidemien muss sich das auch bei Syphilis durchführen lassen. Bei in akuten Epidemien auftretenden Seuchen drängt freilich der Sturm der einzelnen Erkrankung, drängt die Todesfurcht zu ausserordentlichen Maassregeln, bei der im Verborgenen wuchernden Syphilis aber kennt man eines Theils die Gefahr nicht, oder man unterschätzt sie, andern Theils hat man sich stillschweigend an die Gefahr gewöhnt. In frühern Zeiten wetteiferten aber die Vorschriften zum Schutze gegen die epidemische Syphilis in ihrer Vorzüglichkeit mit den heutzutage gegen die grössten Epidemien geltenden. Da auch beim Verweilen der Kinder im elterlichen Hause noch die Berührung mit andern Kindern und die Gefahr einer Ansteckung für diese nicht immer genügend zu vermeiden ist, dürfte schon deshalb, wenigstens in manchen Fällen eine zwangsweise Ueberführung in ein Hospital erwünscht sein. Da ferner der Aufenthalt im Hospitale unter Umständen lange dauern kann, wäre auch für Unterricht solcher Kinder zu sorgen.

Eine Controle der syphilitischen Schulkinder erscheint aber auch in Hinsicht einer möglichen Uebertragung der Krankheit durch die Vaccination wünschenswerth. Je stärker die Agitation gegen die Impfung hervortritt, desto mehr muss man den Gegnern der Impfung die Handhabe entziehen, welche sie wegen der Impfsyphilis zu besitzen glauben. Die mögliche Uebertragung der Syphilis nach Impfung würde bei der Revaccination syphilitischer, nicht selten blühend aussehender Schulkinder jedenfalls in Betracht zu ziehen sein. Es wäre deshalb, abgesehen von separaten Revaccinationen für diese, ein Modus zu suchen, wonach alle bei irgend einer Gelegenheit syphilitisch befundenen Kinder der Volksschulen, insbesondere die schon in Krankenhäusern behandelten, in besondern Tabellen geführt würden, die auf die allgemeinen Impftabellen Bezug nähmen; dadurch würde die Controle der ärztlichen Untersuchung noch unterstützt und die Gefahr der Syphilisverbreitung durch die Revaccination sehr vermindert. (Walter Berger.)

IV. Gynäkologie und Pädiatrik.

590. **Ueber die Lage der Gebärmutter**; von Dr. med. Vedeler. (Norsk Mag. 3. R. VIII. 2. S. 97—119. 1878).

Die einzige Methode, mittels welcher Uebereinstimmung in Bezug auf die Lage des Uterus erlangt werden kann, ist nach V. die, eine grosse Menge lebender Frauen zu untersuchen und auf diese Weise eine grosse Statistik zu sammeln. V. hat deshalb in dieser Hinsicht 1000, meist den weniger bemittelten Klassen angehörige Frauenzimmer untersucht, von denen eine grosse Anzahl keinen Fehler an den Genitalien zeigte, und eine nicht geringe Anzahl, bei denen die Gebärmutter ganz gesund war.

Bei diesen 1000 Frauenzimmern fand sich in 429 Fällen (40%) Anteflexion, in 213 Fällen (21%) die sogenannte normale Stellung, in 109 F. (11%) Anteversion, in 123 F. (12%) Retroversion, in 77 F. (8%) Retroflexion, in 37 F. (5%) Lateroflexion und in 12 F. (1%) Prolapsus uteri. Die sogenannte normale Stellung fand sich also nur in $^1/_5$ aller Fälle.

Von diesen 1000 Untersuchten waren 179 Virgines im Alter von über 17 Jahren, 208 Nulliparae, 92 Gravidae (in den ersten 3 Mon.) und 521 hatten ein oder mehrere Male geboren.

Bei den 179 Virgines fand sich 20mal normale Stellung, 16mal Anteversion, 20mal Retroversion, 111mal Anteflexion, 4mal Retroflexion und 8mal Lateroflexion.

Von den 208 Nulliparae hatten 34 normale Stellung des Uterus, 17 Anteversion, 33 Retroversion, 109 Anteflexion, 5 Retroflexion und 10 seitliche Flexion des Uterus.

Bei den 92 Schwangern fand sich 3mal normale Stellung, 6mal Anteversion, 4mal Retroversion, 65mal Retroflexion und 7mal seitliche Flexion des Uterus.

Von den 521, die geboren hatten, zeigten 156 normale Stellung des Uterus, 70 Anteversion, 66 Retroversion, 144 Anteflexion, 61 Retroflexion, 12 seitliche Flexion und 12 Descensus oder Prolapsus uteri.

Nach Procenten berechnet, stellt sich das Resultat der Untersuchung nach den angegebenen einzelnen Kategorien folgendermaassen heraus.

	Virgines	Nulliparae	Gravidae	Uni- oder Multiparae
Anteflexion	62	52	71	28
Normale Stellung	11	16	3	30
Retroversion	11	16	4	12
Anteversion	9	8	7	13
Retroflexion	2	3	8	12
Lateroflexion	5	5	8	2
Prolapsus	—	—	—	2

In gleicher Weise verwerthete V. die Fälle nach Abrechnung derjenigen, in denen der Uterus krank gefunden wurde, ohne dass sich daraus ein wesentlicher Unterschied in den proc. Verhältnissen ergab. V. zog aus seinen Untersuchungen den Schluss, dass die verschiedenen sogenannten Lageveränderungen der Gebärmutter bei Weitem häufiger vorkommen, als man gewöhnlich glaubt, sowie, dass sie in allen Phasen des weiblichen Lebens vorhanden sein können, ohne dass sie mit krankhaften Erscheinungen in Verbindung stehen.

Wenn V. das Vorkommen von Erkrankungen des Uterus bei der sogenannten normalen Stellung und bei den abnormen Stellungen verglich, so fand sich, dass die grösste Zahl der Erkrankungen auf diejenigen Fälle fiel, in denen normale Stellung vorhanden war (45% gegenüber 38% bei den andern Stellungen). Er nimmt an, dass die Lageveränderung an und für sich keinen Einfluss auf das Entstehen krankhafter subjektiver oder objektiver Symptome hat, wenn die Gebärmutter selbst nur gesund ist. Wenn krankhafte Erscheinungen vorhanden sind, so beruhen diese auf der Erkrankung des Uterus selbst, die indessen nicht durch die Lageveränderung hervorgerufen ist, sondern durch dieselben Krankheitsursachen, die auch die in normaler Stellung befindliche Gebärmutter treffen können. Auf der andern Seite ist es allerdings möglich, dass Krankheit der Gebärmutter deren Stellung verändern kann, aber diese sekundären Lageveränderungen haben keinen grössern Einfluss, als wenn Geschwülste innerhalb oder ausserhalb der Gebärmutter dieselben hervorrufen.

Bei genauerer Bestimmung der Lage des Uterus unter Berücksichtigung seiner einzelnen Theile, des Körpers und der Vaginalportion, hat sich V. ergeben, dass bei Virgines und Nulliparae Retroversionsstellung besteht, während gleichzeitig Anteflexion vorhanden ist, bei solchen, die geboren haben, scheint die sogenannte normale Stellung am öftesten angetroffen zu werden, aber doch nicht viel häufiger, als die anteflektirte. Diese sogenannte normale Stellung ist aber nichts Anderes als eine Retroversion, wenn man die Beckenachse berücksichtigt. V. schlägt deshalb vor, die Benennung „normale Stellung“ aufzugeben und nur die Begriffe der Anteversion und Retroversion beizubehalten; unter diese 2 Gruppen fasst er alle übrigen Lagen zusammen, indem er zuerst auf die Stellung der Vaginalportion Rücksicht nimmt. Diese bestimmt die Hauptgruppe, während das Verhalten der Gebärmutterachse, ob gerade oder gebeugt, die Untergruppe bildet. Nach diesem Princip hat V. 200 Fälle untersucht und darunter Retroversion mit nach vorn zu gebeugter Achse in 34%, mit gerader Achse in 26%, Anteversion mit gerader Achse in 15%, mit nach vorn zu gebeugter Achse in 14%, Retroversion mit nach hinten zu gebeugter Achse in 9% und mit seitlich gebeugter Achse in 1% gefunden.

(Walter Berger.)

591. **Zur gynäkologischen Diagnostik**: *die Excision kleiner Stücke und die Erasion*; von Dr. Carl Ruge. (Berl. klin. Wchnschr. XVI. 4. 1879.[1])

Das fragl. Verfahren, welches von Ruge und Veit schon vor einigen Jahren (Ztschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrh. Bd. II.) empfohlen worden ist, hat mehrfache Widersprüche erfahren. So hält es Leopold für unzulässig, aus der mikroskopischen Un-

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

ersuchung eines kleinen Gewebstheilchens bestimmt uf Carcinom zu schliessen. [Vgl. auch Spiegelberg's Ansicht hierüber in seiner Arbeit über die Cervikalrisse und ihre operative Heilung (Bresl. ärztl. Ztschr. 1. 1879).] Eine solche bestimmte Diagnose hält Vf. aber dennoch für möglich, vorausgesetzt, dass der Sitz der Veränderungen und der Mutterboden der fragl. Geschwulst bekannt ist. Man soll behufs der Untersuchung ein nicht zu kleines Stück, wo möglich in Form eines Keils ausschneiden; Vf. empfiehlt hierzu den Excisor von Dr. Richter aus Emden. Ueberhaupt erachtet Vf. die Excision noch für vortheilhafter als die Erasion, da letztere bei Weitem nicht die Sicherheit biete.

R. hat 4 mikroskop. Abbildungen beigegeben, welche als Schema bei der Beurtheilung des excidirten Stückes dienen sollen. Figur 1 und 3 stellen Präparate einer gutartigen, 2 u. 4 einer bösartigen Geschwulstbildung dar. Diese Präparate braucht man nur mit dem frisch zubereiteten zu vergleichen, um über die Diagnose ins Klare zu kommen. Indicirt ist die Excision in zweifelhaften Fällen behufs Stellung der Prognose und wenn es sich um die Ausführung einer Operation handelt, die bei grösserer Ausbreitung des Uebels gar nicht mehr auszuführen wäre. Vf. ist der festen Ueberzeugung, dass die Excision, resp. Erasion, als diagnostisches Mittel nicht wird entbehrt werden können. (Höhne.)

592. **Zur Anwendung des Pilocarpin in der Geburtshülfe**; von Dr. Alex. Lerch junior. (Mittheil. d. Wien. med. Doktoren-Colleg. V. 10 u. 20. 1879 [1]).

Die erste der beiden vorliegenden Arbeiten enthält einen von L. am 21. April 1879 in der k. k. Ges. der Aerzte gehaltenen Vortrag über *Einleitung der Frühgeburt durch Pilocarpin.*

Bevor L. den von ihm selbst beobachteten Fall genauer beschreibt, giebt er eine Uebersicht über die bereits veröffentlichten, die Wirkung des Pilocarpin betreffenden Arbeiten. Wir können in dieser Beziehung auf die verschiedenen Referate in unsern Jahrbüchern (CLXXVIII. p. 279 und CLXXXI. p. 255) verweisen.

Die betr. Frau war schon einmal, und zwar wegen engen Beckens, mit Kunsthülfe entbunden worden, worauf eine schwere Parametritis gefolgt war. Ende des 7. Mon. einer neuen Schwangerschaft spritzte Vf. eine Pravaz'sche Spritze voll einer 2proc. Pilocarpinlösung in den linken Oberschenkel. Vorher ergab sich bei der innern Untersuchung die Cervix $1^3/_4$ Ctmtr. lang, der äussere Muttermund für einen Finger geöffnet. Wehen waren nicht vorhanden; die Frau war sonst ganz gesund. Zwanzig Minuten nach der Einspritzung fühlte die Frau Hitze, Puls 120, Schweiss gering, ebenso die Speichelsekretion, welche letztere aber später zunahm. Nach 39 Min. wurde der Puls klein, Gähnen trat ein, endlich nach Verlauf einer Stunde wurde der Puls (110) irregulär; die Pupillen waren kaum erweitert. Die Temperatur hatte sich nicht geändert. Nach etwa $5^1/_2$ Std. wurde in den linken Oberarm injicirt. Puls kräftig, 98, Temperatur 37.5°, Respiration 27. Nach 7 Min. subjektives Hitzegefühl, Kopfschmerz, Schweiss im Gesicht, vermehrte Speichelabsonderung, Puls 120, Respiration unregelmässig. Nach 20 Min. Schweisssekretion, besonders am Bauche und an den Fusssohlen. Sehr bald darauf traten leichte Schmerzen im Unterleibe ein, der Uterus war hart u. contrahirt. Neigung zum Erbrechen. Schweiss- u. Speichelsekretion liessen nach, ebenso verschwanden die Schmerzen in der Gebärmutter, letztere wurde wieder weich. Bei der Untersuchung zeigte sich der Mutterhals wenig über 1 Ctmtr. lang und aufgelockert, Eiblase und Hände der Frucht waren fühlbar. Die Nacht verging ohne Wehen. Am andern Morgen Abgang von etwas Schleim und Blut. Da die Wirkung des Pilocarpin als noch zu schwach erschien, so wurde noch $1^1/_2$ Spritze der erwähnten Lösung injicirt. Nach 4 Min. trat grosses Hitzegefühl ein, hochrothes geschwollenes Gesicht, heftige Speichelabsonderung, starker Schweiss. Später folgte Brechreiz, leichte Erweiterung der Pupille des einen Auges, heftiger Unterleibsschmerz. Nach 1 Std. war die Cervix für 2 Finger leicht durchgängig, die Blase gespannt. Hiernach ruhte die Frau 2 Std. lang. Die Cervix hatte sich noch mehr erweitert, das Kind machte lebhafte Bewegungen. Gegen 2 Uhr Nachmittags hörten die Wehen ganz auf, der Muttermund war noch nicht weiter geworden. Um 7 Uhr Abends, also 10 Std. nach der 3. Injektion, traten plötzlich Wehen ein, nach $3^1/_2$ Std. konnte gewendet werden; die Entwicklung des nachfolgenden Kopfes war schwierig. Das Herz des Kindes zeigte noch schwache Bewegungen, welche alsbald ganz aufhörten. Das Kind besass eine ziemliche Stärke, gehörte dem 8. Schwangerschaftsmonate an, war 2090 Grmm. schwer und 44 Ctmtr. lang. Die Nabelschnur war nur 34 Ctmtr. lang und sehr dick. Die Placenta folgte bald nach.

L. macht ganz besonders darauf aufmerksam, dass vor der 1. Injektion die obere Cervikalpartie nicht ganz geschlossen war, also bereits Andeutungen vorhanden waren, dass das Ei sich vom Uterus ablösen wollte. Die Bedingungen, welche Sänger zur Wirkung des Pilocarpin für nothwendig hält, waren mithin vorhanden und so konnte der günstige Erfolg nicht ausbleiben.

Die zweite Arbeit L.'s beginnt mit der Mittheilung eines Falles, in welchem er wegen heftiger *Gebärmutterblutung* zu einer im 7. Mon. Schwangern gerufen wurde und gleichfalls durch Pilocarpin die Frühgeburt einleitete.

Die zarte, anämische Frau hatte nach der ersten Entbindung einen Dammriss zurückbehalten. Bei der zweiten Schwangerschaft fühlte sie im Februar die Kindesbewegungen; am 22. April ging in Folge eines heftigen Schreckes viel Blut ab, Wehen zeigten sich aber nicht. Puls 96. Die fötalen Herztöne schwach, ebenso die Bewegungen. Der äussere Muttermund mit zahlreichen Narben, für 2 Finger geöffnet, die Cervix etwa $1^1/_2$ Ctmtr. lang. Schieflage des kindlichen Schädels. Eine Stunde lang veränderte sich nichts, das Blut ging fortwährend ab. Es wurde jetzt Pilocarpin eingespritzt. Hierauf Hitzegefühl, Schweiss- und Speichelsekretion. Nach 11 Min. traten starke Wehen ein mit heftigen Kreuzschmerzen. Die Pupillen waren stark erweitert. Nach 25 Min. fand sich der innere Muttermund für einen Finger gut durchgängig. In der Nacht etwas Schlaf, Aufhören der Wehen. Am Morgen eine 2. Injektion. Nach Mittag war der Muttermund verstrichen, die Blase sprang und es ging missfarbiges Fruchtwasser ab; bald darauf war die Geburt eines lebenden Mädchens vollendet, das aber am 4. T. starb. Während der 4 nächsten Tage nach der Entbindung fanden starke Nachwehen, dann ein spärlicher Lochienabfluss statt. Vom 13. T. an aber trat mässiger Blutabgang ein, welcher sich in den nächsten 3 W. mehr-

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

fach wiederholte. Eine nach Verschwinden des Blutabgangs aufgetretene Leukorrhöe nahm später wieder ab und die Frau wurde bald darauf wieder schwanger.

Dieser Fall liefert nach L. den Beweis, dass eine Gebärmutterblutung nicht als Contraindikation für die Anwendung des Pilocarpin zu betrachten ist. Ausserdem aber erscheint er bemerkenswerth wegen der Heftigkeit der Wehen und des späten Eintritts von Blutabgang. Letzterer kann jedoch nach L. der Wirkung des Pilocarpin kaum zugeschrieben werden.

Die weitern Bemerkungen L.'s über die Anwendung des Pilocarpin gegen *Eklampsie und während der Geburt selbst* werden an einer andern Stelle Berücksichtigung finden. (Höhne.)

593. **Ueber die Leitung der Geburt bei Doppelmissgeburten**; von Prof. Gustav Veit in Bonn. (Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *Rich. Volkmann.* Nr. 164—165. [Gynäkologie Nr. 48.] Leipzig 1879. Breitkopf u. Härtel. 8. 54 S. mit 13 Holzschn.)

Veit beleuchtet zunächst die Schrift von Hohl — die Geburten missgestalteter, kranker und todter Kinder: Halle 1850 — und kommt hierbei zu dem Schlusse, dass durch diese Arbeit eigentlich nicht viel gefördert worden sei, weder in Bezug auf die Therapie, noch auf die Zusammenfassung und Ordnung der gesammelten Beobachtungen. Soll eine Eintheilung der Doppelmissgeburten einen praktischen Werth für das Handeln in dem einzelnen Falle haben, so muss dieselbe lediglich durch die geburtshülfliche Untersuchung Unterscheidbares in sich fassen. Zunächst freilich ist das Studium der geburtshülflichen Beobachtungen bei jeder einzelnen Form erforderlich und muss man sich erst dann das geburtshülfliche Handeln daraus abzuleiten suchen. Da die Austreibung der parasitischen Formen gewöhnlich durch die Naturkräfte gelingt, so übergeht sie Veit gänzlich. Eine klarere Eintheilung der Doppelmissgeburten geschah von Playfair (Obstetr. Transact. VIII.), nach ihm von Kleinwächter (die Lehre von den Zwillingen 1871) und von Corradi (dell' obstetr. in Italia 1874—75).

1) Veit beginnt seine Betrachtungen zunächst mit einer Form der Doppelmissgeburt, welche der geburtshülflichen Behandlung noch die geringsten Schwierigkeiten verursacht, nämlich mit dem *Diprosopus.* Die Verdoppelung betrifft bei demselben den Vorderkopf, die Hinterhauptsbildung ist einfach. Wenn die Missbildung nicht zu ausgebildet ist, so kommt man meist mit der Zange aus. Es liegt jedoch die Gefahr nahe, den Diprosopus mit Hydrocephalus zu verwechseln, bei welchem letztern die Zange contraindicirt ist. Hier müssen die doppelten Vorderkopfknochen und doppelten Nähte vor Irrthum schützen. Liegt ein hoher Grad von Diprosopie vor, dann kann die Perforation, Cephalotripsie u. s. w. in Frage kommen.

2) *Cephalothoracopagus.* Unter diesem Namen fasst Veit den Syncephalus und Prosopothoracopagus zusammen; auch bei dieser Form genügen oft schon die Naturkräfte oder die gewöhnlichen Extraktionsmethoden, da die Früchte gewöhnlich noch nicht zur Reife gelangt sind und daher der Umfang kein so bedeutender wird. Bei höhern Graden dieser Missbildung muss eine Verkleinerung der Frucht vorgenommen werden.

3) *Dipygus.* Hier giebt es einen D. dibrachius, tripus u. tetrabrachius. Auch hier genügt oft schon die Extraktion, bei höhern Graden Verkleinerung der Frucht. Kahler und Langer beobachteten eine bis zum Halse sich fortsetzende Theilung; hier gelang die manuelle Extraktion.

4) *Craniopagus.* Bei dieser Form hängen zwei Früchte nur mit dem Schädel zusammen, und zwar meistens mit dem Scheitel. Auch wenn die Verwachsung seitlich am Kopfe oder an der Stirn sein sollte, ist die Geburt nicht mit besondern Schwierigkeiten verknüpft. Bei den Fällen von Münster u. von Geoffroy St. Hilaire lebten die Kinder noch, in dem einen Falle wurden die Kinder (Mädchen) 10 Jahre alt.

5) *Ischiopagus.* Beide Körper sind hier mit dem Becken verwachsen und bilden auf diese Weise eine gerade Linie miteinander. In entwickelten Fällen finden sich 4 untere Extremitäten. Prunay beobachtete einen Fall, wo auf der einen Seite Klumpfüsse sich fanden. Die Zwillinge lebten noch einige Monate. Bei der Geburt müsste nur darauf geachtet werden, dass die untern Extremitäten mit dem zugehörigen Leibe zur Geburt kommen.

6) *Pygopagus.* Hier sind zwei vollständige Individuen nur durch das Kreuz- und Steissbein verbunden, so dass sie sich den Rücken und etwas die Seite zukehren. Die Geburt wird bei dieser Form dadurch in etwas erleichtert, dass beide Körper sich in eine Linie stellen oder gebracht werden können. Ist das untere Beckenende verwachsen, so lassen sich beide Früchte beträchtlich verschieben und der Durchgang wird erleichtert.

7) *Dicephalus.* Hier unterscheidet Veit zwischen den zwei- und mehrarmigen Formen. Zunächst betrachtet derselbe den Dicephalus dibrachius. Die Schulterbreite ist in diesem Falle keine so erhebliche, dass die Extraktion des Rumpfes auf grosse Schwierigkeiten stiesse. Meist beginnt die Geburt mit Vorlagerung und Einstellung des einen Kopfes. Mitunter kann die Geburt natürlich verlaufen. Ist der eine Kopf aus der Schamspalte ziemlich entwickelt, so lässt ein weiterer Stillstand der Geburt, trotz aller Anstrengung, an ein besonderes Hinderniss denken. Bei Dicephalie wird man äusserlich den 2. Kopf über der Symphyse deutlich fühlen. Findet man nun durch die innere Untersuchung eine starke Abweichung des Kopfes nach der Seite, so ist die Frucht als in einer Schieflage befindlich zu betrachten, nur mit dem Unterschiede, dass ein 2. Hals den Geburtsweg ausfüllt, da der eine Kopf bereits ge-

boren ist. Wird nun bei einer solchen Geburt ein Eingreifen nöthig, so kommt zunächst die Einleitung der Selbstentwicklung durch einen Zug am Rumpfe und dann die Wendung auf die Füsse in Frage. Auf die Frucht lässt sich dabei freilich nicht viel Rücksicht nehmen, obgleich Fälle verzeichnet sind, wo die Früchte lebend zur Welt gekommen und auch länger am Leben geblieben sind.

Bei Schulterlage nicht missgebildeter Früchte empfiehlt Veit die Embryotomie; ist der Hals leicht erreichbar, so muss man decapitiren, bei bequem erreichbarem Thorax und Wirbelsäule wird eviscerirt oder nach Michaelis und Simpson die Wirbelsäule zerbrochen und dann extrahirt. Bei sehr engem Becken bleibt nur noch der Kaiserschnitt übrig.

Ist der zweite noch nicht geborene Kopf von dem bereits geborenen wenig zur Seite abgelenkt, so kann bei kräftigen Wehen die Geburt zu Stande kommen. Der Eintritt des 2. Kopfes kann durch äussere und innere Eingriffe befördert werden. Ist damit kein Erfolg zu erzielen, so muss, wenn keine Hoffnung für das Kind vorhanden ist, sofort decapitirt werden.

Bei Beckenendlagen des Dicephalus dibrachius ist, wie ein Fall von Lange zeigt, die manuelle Extraktion von Erfolg. Auch Lindemann gelang die Extraktion, aber erst, nachdem er decapitirt hatte.

Finden sich 3 Füsse — Diceph. tripus — so müssen bei Steisslage alle 3 Füsse erst herabgeleitet werden, ehe ein Erfolg erhofft werden kann. Ein solcher Fall ist von Tischler mitgetheilt. Hier waren 3 Füsse und 2 Arme (Dic. tripus dibrachius); in dem von W. H. Busch beobachteten Falle fanden sich 3 Arme (Dic. tripus tribrachius). Werner berichtet von einem solchen Falle bei vorausgehendem Kopfe. Dieser letztere Fall zeigt aber, dass bei höherem Grade der obern Verdoppelung die Kopfgeburt deshalb leichter von Statten geht, weil die Köpfe bedeutend weiter auseinander stehen, wie ferner auch der Fall von Willich lehrt. Von Ratel wird ein Fall eines Diceph. quadribrachius beschrieben; in einem ähnlichen Falle von Aberle erfolgte die Geburt bis zum Nabel leicht, die Lösung der 4 Arme und die Extraktion der beiden Köpfe war sehr schwer.

8) *Tricephalus.* Hier kann die Geburt nur dann ohne Zerstückelung der Frucht vor sich gehen, wenn dieselbe in ziemlich früher Zeit vor dem normalen Schwangerschaftsende eintritt. In einem Falle von Facello lebte das Kind mit 3 Köpfen noch 2 Tage lang. In dem Falle von Reina musste Decapitation zweier Köpfe und Perforation des 3. Kopfes vorgenommen werden. Nach Veit's Ansicht kann hierbei Decapitation des einen Kopfes nicht umgangen werden, vielleicht aber die des zweiten.

9) *Thoracopagus.* Diese Form der Doppelmissgeburten mit verwachsenen Brustkörben kommt relativ häufig vor; sie ist es, welche auch Hohl bei seinen Rathschlägen in Betreff der Leitung der Doppelmissgeburten im Auge hatte. Nach der Ansicht Playfair's, sowie Dugès' und Hohl's verlaufen diese Geburten am günstigsten bei Fusslage, und deshalb ist dieselbe, wenn sie nicht vorhanden ist, herzustellen. Die Richtigkeit dieser Ansicht bestätigt sich durch das Studium der 19 gesammelten Fälle, von denen Veit einige mittheilt. Bei Kopflagen ist wohl in den meisten Fällen schwerlich eine Fusslage herzustellen und lässt man in solchem Falle die erstere bestehen. Sind 2 Köpfe vorhanden, wie in dem Falle von Molas, so sucht man zunächst den einen Kopf einzustellen, den andern vom Beckeneingange wegzudrängen. Ist diess nicht möglich, so muss man die Wendung versuchen, und führt diese nicht zum Ziele, so ist man genöthigt zu verkleinern.

In einem Falle von Jay war die Geburt ohne künstliche Beihülfe von Statten gegangen; es war hier ein Kopf allein zuerst in das Becken eingetreten. Geht in einem solchen Falle die Vorbewegung des eingetretenen Kopfes sehr langsam, so hat man zur Zange zu greifen. Gewöhnlich stockt nach der Extraktion des ersten Kopfes die Geburt. Man darf hierbei nicht zu lange auf die Evolutio spontanea (nach Playfair und Kleinwächter) warten. Am besten, wie auch der Fall von Bock zeigt, entscheidet man sich zur Wendung des 2. Kindes. Ja man kann, noch ehe man versucht, das erste Kind vollständig zu entwickeln, die Füsse des zweiten herabholen; die Verschiebbarkeit solcher Früchte von einander ist ausreichend gross, um sie in entgegengesetzte Lage zu bringen. Veit theilt einen von ihm beobachteten und geleiteten Fall aus seiner Klinik mit und unterzieht denselben einer genauern Besprechung. In Betreff dieses Falles muss aber auf das Original verwiesen werden.

10) *Xiphopagus.* Hier findet sich die Verschmelzung nur am Schwertfortsatze des Brustbeins. Was bei der vorhergehenden Form erst künstlich bewerkstelligt werden muss, nämlich die entgegengesetzte fortlaufende Lage der beiden Früchte, das geschieht bei dieser Form nicht selten spontan, wie es bei den siamesischen Zwillingen der Fall gewesen ist. Zuletzt theilt Veit noch den Fall von Schönfeld mit, welcher die Trennung während der Geburt vornahm, zu welchem Verfahren Veit keineswegs räth.

Als Umstände, welche die Geburt solcher missgebildeter Doppelfrüchte ermöglichen u. erleichtern, führt Veit folgende an. 1) Die Schwangerschaft gelangt häufig nicht bis zum normalen Ende und auch bei normalem Schwangerschaftsende zeigen die Doppelmissgeburten gewöhnlich einen geringern Entwicklungsgrad als die getrennten Zwillinge. — 2) Sehr häufig sind die Beckenendlagen. — 3) Die Form der Missbildung, der Sitz und die Ausdehnung der Verschmelzung. Die ausführlichen und sehr

lehrreichen Bemerkungen, welche Veit über diese Verhältnisse beigefügt hat, lassen einen Auszug nicht zu, sie müssen im Originale eingesehen werden.

Endlich bespricht Veit noch die Lage des Arztes am Kreissbette etwaigen Doppelmissgeburten gegenüber. Ist Zwillingsschwangerschaft erkannt, so wird durch Entdeckung zweier getrennter Fruchtblasen eine Verwachsung der Zwillinge absolut ausgeschlossen. Ebenso wird man an dieselbe nicht mehr denken, wenn sich ein Kindes- oder Eitheil neben einem noch von Eihäuten bedeckten befindet. Haben sich dagegen zwei gleichnamige Körperenden vorgelagert, so kann man an eine Verschmelzung denken. Zuweilen kann schon die Beschaffenheit eines vorgelagerten Theiles die Diagnose sichern. So die zahlreichern Nähte am Schädel bei Diprosopie oder die Duplicität des Steiss- u. Kreuzbeins bei Beckenendlagen von Dicephalus. Starker Verdacht lässt sich aber schöpfen, wenn in der Austreibungsperiode plötzlich eine Stockung eintritt, welche allen Versuchen, dieselbe zu heben, hartnäckig Widerstand leistet. In solchen Fällen kommt es namentlich darauf an, sich über Sitz und Grad der Verwachsung beider Früchte, über die Zahl der Extremitäten zu vergewissern, da hiernach das weitere Eingreifen sich richten muss.

Ist der Kopf vorliegend und noch beweglich in oder über dem Beckeneingange, so ist es am besten — mit Ausnahme des Hydrocephalus oder zweier nur wenig verschmolzener Köpfe — die Wendung zu versuchen und sämmtliche vorhandene Extremitäten herabzuleiten. Ist der Kopf bereits eingetreten und zögert, so muss zunächst die Zange versucht werden. Bei Erfolglosigkeit dieses Versuches ist man genöthigt, zur Perforation oder Cephalotripsie zu schreiten. Ist endlich der Kopf zu Tage gefördert, so versucht man an den Achselhöhlen zu extrahiren, wird aber hierbei bald über die weitere Beschaffenheit der Früchte aufgeklärt werden. Tritt ein 2. Kopf ein, so fördert man diesen mit der Zange herab; ist kein solcher vorhanden, so kann man sich weiter mit der eingeführten Hand orientiren. Hierbei muss es sich entscheiden, ob man zur Evisceration oder Cephalotripsie schreiten muss, oder ob eine weitere Extraktion an den Schultern von Erfolg sein dürfte. Liegt ein Diceph. dibrachius vor, so ist nach Decapitation des 1. Kopfes die Wendung vorzunehmen. Die Wendung ist ebenfalls zu empfehlen, wenn der Oberkörper verdoppelt und sehr umfangreich ist; beim Thoracopagus ist das 2. Kind zu wenden.

Findet aber eine Beckenendlage statt, bei der der Steiss einzutreten zögert, so ist anzunehmen, dass es sich um getrennte Zwillinge handelt, wenigstens weder ein Xipho- noch ein Kraniopagus vorhanden ist. Gewahrt man bei der Untersuchung eine geringe Duplicität und nicht getrennte Steisse, so müssen die untern Extremitäten herabgeleitet werden; es ist dann eine Verdoppelung nach oben anzunehmen. Die Perforation oder Evisceration ist bei der Entwicklung selten nothwendig. Befinden sich nach Entwicklung des Rumpfes 2 Köpfe noch oberhalb des Beckeneingangs, so ist Decapitation des ersten Kindes erforderlich.

Sollte bei Schulterlage sich der Gedanke an eine Doppelmissbildung aufdrängen, so ist am besten die Wendung auf die Füsse zu machen.

Wir verweisen wegen der genauern Darlegung dieser für das Verhalten des Geburtshelfers so wichtigen praktischen Regeln auf das Original und fügen noch zwei neuerdings veröffentlichte Mittheilungen über den Geburtsvorgang bei Doppelmissbildungen hinzu.

Prof. Alois Valenta in Laibach (Memorabilien XXIV. 6. p. 241. 1879) berichtet über den Verlauf der Geburt eines *Dicephalus tribrachius dipus.*

Die betreffende Frau hatte schon mehrmals ohne Schwierigkeit geboren; diessmal aber wollte, nach Abfluss einer grossen Menge Fruchtwassers, die Geburt nicht weiter vorrücken; ein Kindestheil war nach Aussage der Hebamme längere Zeit nicht zu erreichen, erst später trat der Steiss herab. V. fand bei genauerer Untersuchung den Uterus nicht besonders ausgedehnt, die Wehen waren kräftig, das Kind befand sich in erster einfacher Steisslage. Da keine Herztöne zu vernehmen waren und das Fruchtwasser missfarbig aussah, nahm V. den Tod der Frucht an und gab jetzt Secale, worauf das Kind bis zum Nabel geboren ward. Doch hier blieb die Geburt stehen. Mit vieler Mühe gelang es nun V. manuell, die rechte Schulter tief genug herunter zu bringen, um den Arm lösen zu können. Nach Lösung desselben wurde plötzlich ein Kopf mit der obern Extremität (mittlern) ausgetrieben. Bald darauf folgten die übrigen Theile der Missgeburt. Die Nachgeburt bestand aus einem Chorion, einem Amnion u. einem Nabelstrange; sie wurde ohne Schwierigkeit durch den *Credé*schen Handgriff entfernt. Das Wochenbett verlief ohne Störung.

Die schon theilweise macerirte Doppelfrucht war männlichen Geschlechts und wog 2830 Gramm. Die Länge des Körpers betrug 41 Ctmtr., der Umfang des linken Kopfes 29, der des rechten 27 Ctmtr., die Breite der Schultern 14, die der Hüften 8½ Centimeter.

Das Skelet zeigt 2 normale Schädel auf 2 selbstständigen Hälsen; auch die Wirbelsäulen gehen nicht ineinander über, oben, in der Höhe des 1. Brustwirbels, stehen sie 8 Ctmtr. von einander ab und liegen erst vom 10. Brustwirbel an eng aneinander. Die von innen entspringenden beiderseitigen Rippen sind kammartig in der Medianlinie verschmolzen und bilden einerseits die gemeinschaftliche hintere Thoraxwand, andererseits, sich von hinten nach vorn fast rechtwinklig abbiegend, die 5.5 Ctmtr. tiefe gemeinsame Schulterhöhe, über welche, von je einer verkümmerten Scapula kommend, die je 4 Ctmtr. langen Claviculae internae brückenförmig zu dem unpaarigen Manubrium sterni parallel verlaufen, wodurch eine mittlere Jugulargrube entsteht, unter welcher der erwähnte Kamm der verschmolzenen Rippen, frei gegen den Thoraxraum hineinragend, endet. Die von aussen entspringenden Rippen gehen bis an das in der Mittellinie sich befindende Brustbein. Es wird somit nur ein grosser Thoraxraum gebildet, welcher in seiner Mitte eine herzförmige Grube und 2 seitliche Gruben besitzt. Der mittlere Doppelarm ist im Ellenbogengelenk rechtwinklig gebogen, die 10fingerige Hand steht fächerförmig ausgebreitet nach vorn. Der aus beiden Extremitäten verschmolzene Oberarmknochen lässt sich nicht nach hinten herabschlagen, da derselbe mit 2 Köpfen in den 1 Ctmtr. von einander abstehenden

Schulterplattpfannen artikulirt, wie der Oberschenkel auf der Tibia. Der Doppelvorderarm zeigt 1 Ulna und 2 Radien, die Händchen sind an der Ulnarseite verwachsen. Das Becken setzt sich aus zwei halben Kreuzbeinen mit den entsprechenden Hüftbeinen zusammen.

Das am hintern Rippenkamme verschmolzene Zwerchfell zeigt 3 Kuppeln, eine linke, eine rechte und eine gemeinschaftliche mittlere. Hinter dem unpaarigen Brustbeine liegt ein beide Herzen eng umschliessender Herzbeutel. Die 2 Aorten vereinigen sich in der Höhe des 1. Lendenwirbels zu einer zwischen den beiden Wirbelsäulen liegenden gemeinschaftlichen Bauchaorta. Lungen sind bei jedem Kinde zwei vorhanden; die eine verschmolzene Leber misst 10 Ctmtr. in der Breite, rechts und links befindet sich eine Gallenblase. Die einfache Milz liegt auf der linken Seite, auch das Pankreas ist gemeinschaftlich. Zwei Speiseröhren, zwei Magen sind vorhanden. Beide Dünndärme verbinden sich vor dem Blinddarme zu einem gemeinschaftlichen Intest. ileum, in einen einfachen Dickdarm einmündend. Das Urogenitalsystem ist einfach.

Dr. K. Seitenberg (Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 15. 1879) berichtet über die Geburt eines *Thorakopagus*, welche er bei einer 39 J. alten, mehr gracilen Frau zu beobachten Gelegenheit hatte, die schon 4 Kinder geboren hatte.

Nach Angabe der Hebamme waren am Vortage, Nachmittags 4 Uhr, Wehen eingetreten, der Blasensprung 11 Uhr Nachts erfolgt, um 1 Uhr aber hatte eine heftige Blutung die Veranlassung gegeben, einen Geburtshelfer herbeirufen zu lassen. S. fand des Morgens 3½ Uhr die Bauchdecken schlaff, den Uterus stark vergrössert. Am Uterusgrunde fühlte er 2 gleichgrosse, harte Kindestheile und vor der Vagina lagen 2 rechtseitige Füsse, während die innere Untersuchung ergab, dass der 3. und 4. Fuss, im Kniegelenke gebeugt, nach oben lagen. S. diagnosticirte eine Zwillingsgeburt bei Fusslage u. schritt wegen der heftigen Schmerzen sofort zur Extraktion der gebeugten Füsse, worauf er an den Füssen des rechts gelegenen Kindes einen Zug ausübte, während er das links gelegene zurückhielt. Es folgten aber beide Kinder dem Zuge bis über die Schultern, wobei S. die Verwachsung beider Kinder erkannte. Nach mehrfachen vergeblichen Bemühungen, beide Köpfe auszuziehen, bemerkte S. plötzlich während eines Ziehversuches ein eigenthümliches Geräusch, worauf ein Kopf nach dem andern von selbst austrat. Das zuerst geborene Kind starb nach einigen schweren Athemzügen, das 2. war todtgeboren.

Die nicht vergrösserte Placenta ging einige Minuten nach der Entbindung leicht ab. An der Wöchnerin war keine Verletzung aufzufinden.

Die genauere Untersuchung der Missgeburt ergab 2 Köpfe und 2 schief verlaufende Luftröhren. Jeder Fötus zeigte 2 Lungen, aber es war nur ein gemeinsames Herz vorhanden. In der Bauchhöhle fanden sich 2 Lebern, 4 Nieren mit Nebennieren, 4 Ureteren u. 2 Harnblasen. Milz und Magen waren normal. Dagegen schloss sich an jeden Magen ein ¼ Meter langes Dünndarmstück an, welches sich mit dem andern zu einem weiten Rohre vereinigte, aber später wieder in einen selbstständigen Dickdarm überging. Der Nabelstrang bestand aus einer Vene und 3 Arterien. Das Skelet war vollständig doppelt, im Uebrigen aber normal; nur die Brustblätter waren verwachsen, so dass die rechte Hälfte des Sternum des rechten Fötus mit der linken Hälfte des Sternum des linken Fötus und ebenso die andern Hälften vereinigt waren. Die Kinder waren beide weiblichen Geschlechts. (Höhne.)

594. Ein Fall von angewachsener Placenta; von Dr. Lederer in Hořic. (Wien. med. Presse XIX. 22. p. 694. 1878.)

Eine Zweitgebärende, deren ungewöhnlich starker Körperumfang in der Schwangerschaft aufgefallen war, brachte nach wenigen Wehen ein ungewöhnlich starkes Mädchen zur Welt, das leider nicht gewogen werden konnte. Anstatt der Placenta erschienen grosse Blutmengen und, bis der Arzt an Ort und Stelle sein konnte, vergingen mehrere Stunden. Als Vf. hinzukam, fand er die ganze Placenta angewachsen und sehr weich. Im Grunde des Uterus war der obere Theil der Placenta eingeschnürt, die Lösung daher äusserst schwierig. Vf. knüpft hieran die Mahnung, nie mit der Lösung angewachsener Placenten zu säumen, aber, wenn man sie vornimmt, besonders auf die lappenförmige Fortsetzung Rücksicht zu nehmen, welche grosse Placenten häufig nach oben hin besitzen. Nie darf dieser obere Lappen [Plac. succenturiata?] sitzen gelassen werden. (Kormann.)

595. Untersuchungen über die Temperatur und den Puls bei Wöchnerinnen; unter der Leitung des Oberarztes Vogt in der Entbindungsanstalt zu Bergen, ausgeführt von Klaus Hanssen. (Norsk Mag. 3. R. VIII. 4. S. 276. 1878.)

Die Untersuchungen stützen sich auf 102 Temperatur- und Pulscurven, die von sämmtlichen in der Anstalt vom Nov. 1875 bis zum Jan. 1877 Entbundenen während des Wochenbettes aufgenommen wurden.

Nur bei einer von allen diesen Wöchnerinnen hielt sich die Temperatur während der ganzen Beobachtungszeit unter 37.5, bei allen Uebrigen, deren Wochenbett als normal verlaufen zu betrachten war, kamen häufig Temperaturen zwischen 37.5 und 38.0° C. vor, nicht selten auch noch einige Zehntelgrade darüber, bis zu 38.5; bei 37 Frauen wurde diese Temperatur nicht überstiegen. Der Puls hielt sich bei diesen stets unter 80 Schlägen in der Minute. Bei 8 andern Frauen, deren Wochenbett ebenfalls normal verlief, ergab eine einzelne Messung 39.0—39.5°, ohne irgend welche nachweisbare Ursache für diese Steigerung. Bei einer betrug die Temperatur am 2. und 3. Abend nach der Entbindung 40.5, am 3. und 4. Abend 39.5 und 40.0°, am 6. und 7. 39.0°, während die Morgentemperaturen Remissionen bis zu 3.2° zeigten und 38.5° nicht überstiegen; bei dieser Kr. bestand eine unbedeutende Perinäalruptur, aber sonst keine andere lokale oder allgemeine Störung. Bei noch einer andern Kr. stieg die Temperatur ohne irgend eine nachweisbare Ursache 3mal bis zwischen 39.0 und 39.5°, 3mal bis 39.5—40.0°. Nur bei dieser letzten Kr. stieg der Puls über 100 (an 2 Abenden bei Temperaturen von 40.0 und 39.8° bis 102 und 104), aber sonst hatte er 100 Schläge in der Minute oder darunter.

Ein Einfluss des Stillens auf Erhöhung der Temperatur konnte bei diesen Messungen nicht gefunden werden. Nur bei 4 von den 21, bei denen der Beginn des Stillens genau aufgezeichnet wurde, zeigte sich eine etwas höhere Temperatur, 38.5° aber überstieg sie nicht. Wenn höhere Temperatur dabei beobachtet wurde, waren gleichzeitig andere Ursachen vorhanden, die diese Steigerung erklären konnten.

Bei fötiden Lochien fand sich wiederholt Temperatursteigerung, aber gleichzeitig waren auch Zeichen von Endo- und Perimetritis vorhanden. In 6 Fällen waren allerdings fötide Lochien ohne Entzündungserscheinungen am Uterus oder an dessen Anhängen vorhanden, aber in 3 von diesen Fällen überstieg die Temperatur die allgemeine nicht, in 2 zeigte nur eine einzelne

Messung 39.0°, bei einer (anämischen) kamen grössere und häufigere Steigerungen (bis zu 40.9°) vor.

Bei 3 Kr. trat nach Gemüthsbewegung starker Frost mit nachfolgender Hitze auf; unmittelbar danach wurde die Temperatur nicht gemessen, die nächste Messung ergab nur bei einer eine Steigerung bis zu 39.5°; bei den beiden andern war die Temperatur normal.

Weniger bedeutende Lokalerscheinungen waren mehrere Male die einzige nachweisbare Ursache einer gleichzeitigen Temperatursteigerung; in einem Falle bekam eine Wöchnerin, die vorher normale Temperatur gehabt hatte, Zahnschmerz mit einer Temperatur von 39.7 und je 39.0° 3 Abende hinter einander; bei 3 trat eine Steigerung bis zu 39.0° auf, gleichzeitig mit schmerzhaften Rhagaden an den Brustwarzen.

Die verschiedenen Krankheiten, die gleichzeitig mit Temperatursteigerungen auftraten, waren: Entzündungen des Uterus und seiner Adnexa 24mal, leichte Peritonäalreizung 6mal, gangränescirender Uteruspolyp 1mal, diphtheritischer Beleg auf einem Dammrisse 1mal, Mastitis 5mal, akute Bronchitis 1mal, Pleuritis 2mal, Katarrhalfieber 1mal, Angina 2mal, akute Gastritis, Enterocolitis, Phlegmone und akuter Rheumatismus je 1mal. Keine von diesen Krankheiten zeigte irgend eine Regelmässigkeit im Temperaturverlaufe, auch entsprach die Höhe der Temperatur nicht der Gefährlichkeit der Krankheit.

Der Puls blieb meist unter 100 Schlägen in der Minute, vorübergehend stieg der Puls höher (bis zu 110 Schlägen) bei 23 Kr. (Parametritis bei 7, Endometritis bei 2, Peritonäalreizung, Gangrän eines Uteruspolypen, fötide Lochien, Dammriss, Mastitis, Phlegmone, Katarrh, Enterocolitis bei je 1 Kr., ohne nachweisbare Ursache bei 6 Kr.). Eine Pulsfrequenz von 110 bis 120 Schlägen in der Minute kam bei 5 Pat. vor (Parametritis in 2 Fällen, Endometritis, akute Gastritis, Mastitis in je 1 Falle), eine Pulsfrequenz von über 120 Schlägen kam bei 4 Kr. vor (Parametritis in 2 Fällen, Endometritis, Peritonäalreizung in je 1 Falle). In allen diesen Fällen fiel die Pulsfrequenz, die ihre Höhe gleichzeitig mit der ersten Temperatursteigerung erreichte, im Laufe eines, selten erst nach Verlauf von 2 Tagen wieder herab bis auf 100 Schläge in der Minute oder darunter, nur in 2 Fällen (Peritonitis, akuter Rheumatismus) hielt sich die Pulsfrequenz längere Zeit über 120 Schläge in der Minute, beide Fälle endeten tödtlich.

Während demnach nach diesen Untersuchungen die Temperatur nicht als ein Zeichen von hoher Gefahr zu betrachten ist, sondern vereinzelt oder dauernd hohe Temperaturen unter wenig gefahrdrohenden Verhältnissen und umgekehrt gefährliche Zustände bei verhältnissmässig weniger hohen Temperaturen (unter 40°) vorkommen können, steht die Pulsfrequenz in einem Verhältniss zur Gefährlichkeit der Erkrankung. Bei allen nicht bösartigen Affektionen hält sich die Pulsfrequenz unter 100, nur am ersten Tage nach Beginn der Erkrankung kann sie dann etwas über 100, selten über 110, noch seltener über 120 Schläge in der Minute steigen, nimmt aber schon am 1., spätestens am 2. Tage wieder ab, selbst wenn die Lokalerscheinungen und die Temperatur noch unverändert bleiben.

In der Regel steigen und fallen Temperatur und Puls gleichzeitig, doch kamen oft grosse Steigerungen der Temperatur mit geringen Steigerungen der Pulsfrequenz vor, in einzelnen Fällen stieg auch die Pulsfrequenz sowohl vor der Temperatursteigerung, als auch im Verhältniss stärker als diese, am meisten hervortretend war dieses Verhalten in den beiden Fällen mit tödtlichem Ausgange.

Auffallend war einestheils der geringe Einfluss, den hohe Temperaturen auf das Allgemeinbefinden ausübten, anderntheils der Umstand, dass mehr oder weniger starke lokale Krankheitserscheinungen ohne besondere Erhöhung der Temperatur verlaufen konnten.

Als Resultate seiner Untersuchungen stellt Hansen folgende Sätze auf. 1) Bei einer Wöchnerin unter normalen Verhältnissen hält sich die Temperatur gewöhnlich $^1/_2$—1° höher als 37.5° C., der Puls übersteigt 100 Schläge in der Minute nicht. 2) Das Säugen bedingt in der Regel keine Temperaturerhöhung. 3) Fötide Lochien können vorhanden sein ohne Temperaturerhöhung. 4) Theils ohne nachweisbare Ursache, theils nach unbedeutenden Ursachen (wie Gemüthsbewegungen, Rhagaden u. s. w.) kann vereinzelt hohe Temperatur vorkommen, aber der Puls hat nicht über 100 Schläge in der Minute. 5) Die Temperatur ist kein zuverlässiger Indikator für die Gefährlichkeit des Zustandes. 6) Bei nicht bösartigen Fällen hält sich die Pulsfrequenz unter 100, selbst bei hoher Temperatur, dagegen ist eine Pulsfrequenz, die sich mehrere Tage lang über 110 Schläge in der Minute hält, in hohem Grade bedenklich. Davon machen jedoch anämische Individuen wahrscheinlich eine Ausnahme, ebenso Fälle, in denen hohe Pulsfrequenz bei einer Temperatur unter 38.5° vorkommt.

Man kann indessen daraus nicht etwa schliessen, dass Temperaturmessungen während des Wochenbetts nur von geringer Bedeutung seien, sie haben vielmehr immer einen grossen Werth; eine Steigerung über die Norm deutet an, dass man auf seiner Hut sein muss; obwohl der abnorme Zustand vielleicht nur von geringer Bedeutung sein kann, kann es sich doch auch um eine wirkliche Gefahr handeln. Unter den zu diesen Untersuchungen benutzten Fällen kam es vor, dass z. B. eine Parametritis, nach den lokalen Erscheinungen, Allgemeinbefinden, Temperatur und Puls zu urtheilen, vollständig vorüber war oder nicht einmal nachweisbare lokale Erscheinungen vorhanden waren, aber die Pulsfrequenz blieb hoch; blos deshalb wurden mehrere Pat. noch über die gewöhnliche Zeit im Bett gehalten. Die Temperaturmessung hingegen kann in Fällen mit beunruhigenden Erscheinungen oft Beruhigung verschaffen. Temperaturmessung und Pulsbeobachtung müssen Hand in Hand gehen, beide ergänzen sich gegenseitig.

H. Vogt bemerkte im Anschluss an diese Beobachtungen, die im Aerzteverein zu Bergen vorgetragen wurden, dass schon Faye (Norsk Mag. 1858. S. 1002) auf die grosse Bedeutung des Pulses während des Wochenbettes aufmerksam gemacht habe. Die Regel ist aber nicht ohne Ausnahme; eine mehrere Tage lang fortdauernde hohe Pulsfrequenz im Wochenbett muss nicht immer absolut einen gefährlichen Zustand andeuten. V. erwähnt

in dieser Beziehung einen Fall, in dem er wegen hoher Pulsfrequenz (über 130 Schläge in der Minute) bei einer Wöchnerin, die des Schlafs wegen Opium bekommen hatte, ein schweres Puerperalfieber fürchtete, obgleich die genaueste Untersuchung nichts Abnormes ergab; es stellte sich aber nur eine durch das Opium bedingte Urticaria heraus. Dieselben Erscheinungen traten ein anderes Mal ausserhalb des Puerperalzustandes bei derselben Kr. ebenfalls nach Anwendung von Opium auf, während Morphium sie nicht hervorbrachte.

In Bezug auf die Bedeutung der Temperaturmessung hebt V. hervor, dass sowohl nach seinen Erfahrungen, als auch nach denen Anderer eine gleichmässige, wenn auch unbedeutende Temperatursteigerung bei fast allen zu gleicher Zeit in einer Anstalt befindlichen Wöchnerinnen zu gewissen Zeiten, andern Zeiten gegenüber, in denen sich die Temperatur durchschnittlich tiefer hielt, auf einen weniger guten Gesundheitszustand in der Anstalt hindeutet und zur Vorsicht mahnt. Diess stimmt auch mit Levy's Erfahrungen überein, der eine endemisch erhöhte Pulsfrequenz als Vorboten drohender Erkrankungen in einem Gebärhause betrachtet. Ob die Temperatur in dieser Hinsicht ein feineres Reagens ist, als die Pulsfrequenz, kann V. nicht entscheiden. (Walter Berger.)

596. **Ueber die prophylaktische Beseitigung der während der Geburt sich ereignenden Infektionen des Kindes**; von Dr. Haussmann in Berlin. (Deutsche med. Wchnschr. V. 35. 1879.)

Vf. leitet den *Soor der Mundhöhle und der Geschlechtsorgane, sowie die Blennorrhöe der Neugeborenen von der Mycosis vulvae et vaginae der Mutter* ab. Er empfiehlt daher, bei an Leukorrhöe leidenden Frauen bereits während der Entbindung Injektionen in die Scheide mit 2proc. Carbolsäurelösung zu machen. Nach der Geburt des Kindes soll der Schleim aus der Mundhöhle entfernt, ferner sollen die Augenlider, noch bevor das Kind diese öffnet, mit einem in 1proc. Carbolsäurelösung getauchten und gut ausgedrückten Stückchen Leinwand sorgfältig gereinigt werden. Diese Reinigung soll *unmittelbar nach dem Durchschneiden des Kopfes* vorgenommen werden.

Vf. hat nach den in den letzten Jahrzehnten veröffentlichten Berichten aus Entbindungsinstituten eine Tabelle zusammengestellt, in welcher die Zahl der an Ophthalmia neonatorum Erkrankten zur Zahl der Gebornen in's Verhältniss gebracht ist. Die Zahlen schwanken zwischen 4—37%. Bei ca. 12000 Gebornen betrug im Mittel die Zahl der Blennorrhoischen fast 13%. Mehrere Anstalten haben hierbei allerdings auch die leichten Formen katarrhalischer Entzündung mitgezählt.

(Geissler.)

597. **Verletzung der Luftwege in Folge von Insufflation bei einem Neugebornen**; von Champetier de Ribes. (Bull. de la Soc. anat. 4. Sér. III. p. 54. 1878.)

Das betreffende Kind war wegen vorliegenden Hinterhaupts von Lucas-Championnière mit der *Tarnier*'schen Zange entwickelt und moribund geboren worden. Da jedoch der Herzschlag noch stark und regelmässig gehört wurde, wurde sofort zur Insufflation geschritten und diese ohne Unterbrechung 8 Stunden lang fortgesetzt. Trotzdem wurde der Herzschlag immer schwächer und unregelmässiger, das Kind gab kein Lebenszeichen von sich, während es unmittelbar nach der Geburt die Augenlider aufgeschlagen, auch die Augäpfel bewegt hatte. Es hatte ferner nach Kitzeln der Nasenschleimhaut mit Federposen die Gesichtszüge in der Art, wie diess bei den ersten Inspirationsversuchen geschieht, verzogen, und an dem in den Rachen eingebrachten Finger gesogen und Schluckbewegungen gemacht. Kitzeln der Fusssohlen hatte zwar Bewegungen der betreffenden Extremität, aber keinerlei Inspirationsbewegungen zur Folge gehabt. Zur Insufflation selbst bediente man sich abwechselnd des *Dépaul*'schen Schlauchs und des *Ribemont*'schen Insufflator, welcher letztere den grossen Vortheil bietet, dass man denselben stundenlang, ohne ihn zu wechseln, liegen lassen kann, während ersterer sich bei jeder Bewegung verschiebt und also öfters auf's Neue applicirt werden muss; auch schliesst letzterer hinreichend die Glottis, so dass man nicht nöthig hat, Mund und Nase zuzuhalten, um das Wiederaustreten der eingeblasenen Luft zu verhüten. Leider fehlte in dem mitgetheilten Falle den Operateuren das zum Instrument gehörige graduirte Stück [! in einem Hospitale?], ohne welches das Einbringen desselben nicht ohne Gefahr ist.

Bei der *Sektion* ergaben sich zunächst am Schädel keinerlei Veränderungen, welche das Nichtzustandekommen der Inspirationsbewegungen hätten erklären können; mit Ausnahme einer ganz unbedeutenden Blutsuffusion an der Gehirnbasis waren sowohl die Schädelknochen, als auch Gehirn und Meningen intakt, ebenso alle übrigen Organe, mit Ausnahme der Luftwege. Im Larynx nämlich fanden sich zwei kleine, runde, die ganze Mucosa durchdringende, wie ausgeschnittene Substanzverluste, deren einer auf dem linken Lig. arytaeno-epiglotticum, der andere im rechten Larynxventrikel seinen Sitz hatte. Vf. hält es nicht für wahrscheinlich, dass diese Verletzungen durch das Insufflationsinstrument, dessen Endigung ja weich sei, herbeigeführt wurden. Die Lungen waren dem Volumen nach nicht verändert, aber emphysematös. Unter der Visceralpleura beider Lungen sah man an deren verschiedenen Oberflächen überall transparente Luftbläschen von Stecknadelkopf- bis Hanfkorngrösse, in der Gegend der Lungenspitzen am vordern Rande wesentlich grösser, ja auf der linken Seite bis zur Grösse und Form einer Bohne entwickelt. Durch den Einfluss des vermehrten Druckes, welcher durch die Insufflation auf die Lungenbläschen ausgeübt wurde, waren letztere zerrissen und es hatte sich interlobulares Emphysem eingestellt. In den Bronchien fanden sich geringe Mengen Schleimes. [Nach des Ref. Ansicht liegt hier ein Fall von Vernachlässigung der ärztlichen Berufspflichten vor, welcher nach deutschen Gesetzen eventuell den Antrag der Staatsanwaltschaft auf fahrlässige Tödtung bedingt haben würde!] (Krug.)

598. **Lähmung der Musculi crico-arytaenoidei postici nach Keuchhusten**; von Dr. A. Jurasz in Heidelberg. (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 2 u. 3. p. 277. 1879.)

Ein 2jähr. Knabe erkrankte an Keuchhusten, während dessen sich nach ca. 9wöchentl. Bestehen eine immer mehr sich steigernde Athemnoth ausbildete. Sie blieb auf die Einathmung beschränkt und war von einem sehr lauten, lang gezogenen, schnarchenden Geräusche begleitet. Relativ am ruhigsten verhielt sich das Kind, wenn

es mit nach hinten hängendem Kopfe getragen wurde. Auch im Schlafe bestand das Schnarchen fort. Mit jeder Inspiration wurde Epigastrium u. die Suprasternalgegend tief eingezogen. Während psychischer Erregungen steigerte sich die Athemnoth und das heftig weinende Kind wurde blau. Während einer später eingetretenen Diarrhöe soll das Kind fast normal geathmet haben. Mit der Regelung des Stuhlgangs aber trat die frühere Athemnoth wieder auf, obschon der Keuchhusten nicht mehr bestand. Ungefähr in der 10. Woche des Bestehens der Athemnoth (19 Wochen nach Beginn des Keuchhustens) wiederholte sich die Erstickungsgefahr so oft, dass an die Tracheotomie gedacht wurde.

Als Vf. das Kind sah, bemerkte man schon von der Ferne die hochgradige Dyspnöe, die sich nur auf die Inspiration beschränkte. Letztere war mühsam, langgezogen u. von einem sehr lauten, hohlen Geräusch begleitet. Die Athmung hatte den abdomin. u. costalen Charakter und geschah unter grösster Anstrengung aller respiratorischen Muskeln. Der Husten des Kindes klang hohl und rauh, croupähnlich. Die laryngoskopische Untersuchung führte nur zur Besichtigung der Epiglottis. Trotzdem gelangte Vf. per exclusionem zur Diagnose einer Lähmung der MM. crico-arytaenoidei postici, welche als Complikation der Pertussis bisher noch nicht beobachtet wurde. Nachdem Vf. das Kind ca. 20 Wochen lang nicht gesehen hatte, in welcher Zeit der inducirte Strom 6 Wochen lang ohne Erfolg angewendet worden war und eine Luftveränderung mit nur geringem Nutzen stattgefunden hatte, dieselbe Athemnoth constatirte Vf. noch, wenn auch in weniger hohem Grade, so dass das Kind wesentlich ruhiger war. Durch eine 3wöchentl. Kur mit dem constanten Strome (beide Recurrentes wurden tägl. 6—10 Min. lang percutan elektrisirt) wurde die Respiration fast zur Norm gebracht, so dass nur bei starken Aufregungen sich momentan die frühere inspiratorische Dyspnöe einstellte. Nach einer vorübergehenden Verschlimmerung aus unbekannter Ursache wurde die elektrische Behandlung wieder fortgesetzt, welche die Dyspnöe zwar wieder besserte, aber nicht beseitigte. — Ueber die weitere Behandlung, die ausserhalb Heidelbergs stattfand, hofft Vf. später berichten zu können. (Kormann.)

599. **Zwei Fälle von Pneumonie bei Kindern,** *mit kaltem Wasser und Chinin behandelt*; von Dr. Freyer in Massow. (Deutsche med. Wochenschr. IV. 45. p. 560. 1878.)

Vf. schildert den günstigen Verlauf zweier Kinderpneumonien in *einer* Familie, welchen er mit Thermometer und physikalischer Diagnostik genau verfolgte. In dem einen Falle war fast absolute Bewusstlosigkeit in Folge der Hyperpyrexie eingetreten, und gerade hier trat der Nutzen der kalten Einwicklungen des ganzen Körpers in eclatanter Weise in die Erscheinung. Sonst haben beide Fälle nichts Neues an sich, als dass sie von Neuem die Combination von Chinin mit kalten Einwicklungen deswegen dem Kinderarzte anempfehlen.

(Kormann.)

600. **Pathologisch-anatomische Mittheilungen**; von Dr. Hans Chiari (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 2 u. 3. p. 219. 1879) und Dr. Victor Babesiu (a. a. O. p. 260 flg.).

Chiari berichtet über folgende Fälle aus dem St. Anna-Kinderspitale zu Wien.

I. *Cor triloculare* (unoventriculare, biatriatum) *bei einem 4½jähr. Knaben*, der an Diphtheritis der Respirationsorgane gestorben war. Bei der Sektion fand man das Herz verhältnissmässig gross, das Septum atriorum vollständig ausgebildet, das Septum ventriculorum dagegen vollkommen defekt. Dabei zeigten die Venae cavae und die Pulmonalvenen normales Verhalten, ein abweichendes dagegen die arteriellen Gefässstämme des Herzens. Die weitere Untersuchung ergab folgendes Verhalten.

Beide Arterien entspringen aus dem gemeinschaftl. Ventrikelcavum am obern u. vordern Rande desselben. Die Aorta adscendens ist 30 Mmtr. lang, giebt einen Truncus anonymus, eine Carotis und Subclavia sinistra ab, verengt sich jedoch hierauf schnell und endet blind am Anfange der Aorta descendens. Die Pulmonalarterie giebt anfangs 2 Pulmonaläste ab und geht sodann mittels eines 5 Mmtr. langen Ductus Botalli in die Aorta descendens über. — In Folge des Defekts des Septum ventriculorum mischten sich daselbst venöses und arterielles Blut und sowohl der Körper als die Lungen erhielten Blut, das zum Theil bereits oxydirt, zum Theil bereits venös war.

Aus der Anamnese ergab sich nachträglich, dass das Kind von der Geburt an an Schwerathmigkeit gelitten habe und bei Anstrengungen stets über Schmerzen in der Herzgegend klagte. Nur die Lippen erschienen ab und zu blau. Mit 3 J. hatte das Kind lange Zeit hindurch an Keuchhusten gelitten.

In Betreff des Zustandekommens von Cyanose bei angebornen Herzfehlern lehrt der Fall, dass nicht die Mischung von arteriellem und venösem Blute, sondern nur die Rückstauung des Venenblutes Cyanose erzeugen kann. Der Fall gehört zu den Seltenheiten wegen des Alters, das der Knabe erreichte, wenn auch 2 Fälle in der Literatur bekannt sind, in denen bei Defekt der Ventrikelscheidewand das 20., resp. 24. Lebensjahr erreicht wurde (Gelau, Duchek). — Wegen der genauern Beschreibung des Präparates und der beigegebenen, höchst instruktiven 2 Abbildungen müssen wir auf das Original verweisen.

II. *Fall von Mikrogyrie* (Heschl) *bei einem 13monatl. idiotischen Knaben.* Das Wesen der Mikrogyrie beruht nach Heschl in einem Zurückbleiben des Volumen des Grosshirns, welches an der lateralen und medialen, wie an der untern Fläche mit sehr reichlichen, vielfach geschlängelten und auffallend schmalen, jedoch dicht aneinander gedrängten Windungen versehen ist. Dabei ist der dem Antrum semiovale entsprechende compakte Theil der weissen Substanz weniger massig. Diese Affektion führt zum Blödsinn und zum Tod spätestens im 2. Lebensjahre. Im Grazer path.-anat. Museum finden sich nur 2, im Wiener nur ein derartiges Präparat.

Der 13monatl. Knabe, von dessen Hirn Chiari eine Beschreibung giebt, war entschieden idiotisch gewesen, hatte viel geschrien, viel gegessen, häufig erbrochen u. war schlüsslich einer Enteritis mit Collapsuserscheinungen erlegen. An dem Kopfe, dessen Horizontalumfang 407 Mmtr. betrug, waren die Nähte erhalten, die Fontanellen geschlossen. Das Gehirn war klein. Die Hirnoberfläche zeigte auf der lateralen Fläche der Grosshirnhemisphären bei geringer Ausbildung der gewöhnlichen typischen Windungen sehr zahlreiche, dicht stehende, seichte Kerben. Durch dieselben zerfiel die Hirnoberfläche in atypische,

kleine, schmale Windungen, welche es unmöglich machten, die gewöhnlichen Furchen und Windungen sämmtlich herauszufinden. Die genauere Beschreibung der Windungen und die Abbildung ist im Original einzusehen. Dabei erschien die weisse Substanz der Grosshirnhemisphären auffallend gering an Masse, während das Rindengrau des Grosshirns an der lateralen Fläche ungemein mächtig und stark gewunden war. Die Consistenz des Gehirns war nicht vermehrt, mikroskopisch liess sich nichts Pathologisches in den betreffenden Hirntheilen nachweisen.

Es handelte sich also um einen geringern Grad von Mikrocephalie, um Kleinheit des Gehirns und um die von Heschl als Mikrogyrie bezeichnete Windungsanomalie. In Betreff der Aetiologie betont Chiari, dass es sich um eine Abnormität des Schädelwachsthums nicht handeln könne, sondern nur um eine Wachsthumsabweichung des Gehirns, welche in einer reichlichern Ausbildung und Faltung der Cortikalis und gleichzeitigen geringern Entwicklung der weissen Substanz besteht. Vielleicht beruht auf dem Missverhältniss zwischen der Menge des Rindengrau und der weissen Substanz die Ursache für die mangelhafte Funktion dieses Gehirns (Idiotismus).

III. *Mannsfaustgrosses congenitales Myxofibroma capitis* bei einem 17 Tage alt gewordenen Knaben. Ueber der Pars frontalis des rechten Stirnbeins sass mit einem sehr kurzen Stiele eine gegen den Knochen verschiebbare, eiförmige, mit einzelnen flachen Höckern versehene, grosse Geschwulst, welche Chiari in instruktiver Abbildung beigefügt hat.

Die grossen Venen, die unter der Haut der Geschwulst durchscheinen, vereinigten sich an der Basis zu mehreren mächtigen Stämmen. Die Geschwulst war allenthalben ziemlich hart anzufühlen, an einzelnen Stellen liessen sich knochenharte Platten nachweisen. Im Gesicht zeigte sich deutliche Asymmetrie in Folge geringerer Entwicklung der rechten Gesichtshälfte, auf welcher die Geschwulst auflag. Letztere wurde durch einen deutlich abgegrenzten Tumor gebildet, der nur durch lockeres Bindegewebe mit der Galea über dem rechten Stirnbeine zusammenhing. Auf dem Durchschnitte bestand die Geschwulst aus einer derben, elastischen, weisslich-grauen, durch ältere und frische Blutaustritte braun und roth gefleckten Neubildung, in welche zahlreiche kalkartige Körner und Platten eingestreut waren. Unter dem höchsten Punkte der Geschwulst, der exulcerirt war, fand sich eine fast hühnereigrosse, unregelmässig begrenzte, mit serös-schleimiger Flüssigkeit gefüllte Erweichungshöhle. Unter dem Mikroskop zeigte sich die Hauptmasse des Tumor aus mit zahlreichen spindeligen Zellen versehenem, faserigem Bindegewebe bestehend. An einzelnen Stellen war durch gallertige Zwischensubstanz und sternförmige Beschaffenheit der Zellen der Charakter von Schleimgewebe ausgeprägt. In der Nachbarschaft der Erweichungshöhle war Fettdegeneration nachweisbar. Hiernach erklärt Chiari die Geschwulst als ein in Rückbildung begriffenes Myxofibrom im subcutanen Zellgewebe des Schädels.

Die Geschwulst hatte das Neugeborne in gleicher Grösse mit zur Welt gebracht, und zwar hatte sie sich bei der spontanen Kopfgeburt vor dem Kopfe eingestellt. Fälle von angebornen *eigentlichen* Geschwülsten (von denen alle teratoiden Geschwülste und alle auf umschriebener Ausdehnung präexistirender physiologischer Hohlgebilde beruhenden congenitalen cystösen Geschwülste zu trennen sind) sind ziemlich selten. Chiari fand in der Literatur nur 9 Berichte über angeborne Neubildungen in dem eben angegebenen Sinne.

Babesiu verbreitet sich zuerst über die *normale Anlage der Herzscheidewände im Verhältniss zu den Klappen der Aorta und der Pulmonalarterie des Embryo.* Wir müssen wegen der eingehenden Darstellung, die sich nicht zum Excerpt eignet, auf das Original verweisen. Die Fälle, welche Vf. hier bespricht, lehren, dass es ausser der gewöhnlichen auch noch Anomalien des Vorhofseptum giebt, welche höchst wahrscheinlich durch anomale Scheidung des Herzens, bes. in Folge anomaler Lagerung der Atrioventricularlippen bedingt sind. Der Fall betrifft ein 11jähr. Mädchen, an dessen Herz bei der Sektion ein Defekt des hintern Theiles des vordern Kammerseptum mit Transposition der arteriellen Gefässstämme und Stenose des engen Conus der Lungenarterie entdeckt wurde. Ausserdem fand sich ein abnormes häutiges Vorhofseptum als ein Diaphragma im linken Vorhof, das denselben, von hinten links nach vorn rechts liegend, vollständig vom übrigen Venensack abschloss, sowie eine von der vordern nahtähnlichen Ansatzlinie dieses Septum ausgehende, vorn und unten in den rechten, alle venösen Mündungen aufnehmenden Vorhof sich erstreckende, oben und unten in je 2 Schenkeln aus einander weichende Leiste, innerhalb welcher eine geschlossene Pars membranacea besteht. Ferner waren eine weite vom Aortenbogen entspringende Arteria vertebralis und erweiterte Bronchialarterien neben hochgradiger Stenose des linken Astes der Pulmonalarterie vorhanden.

Hierzu giebt Vf. die Besprechung eines Präparates aus der Budapester Sammlung. Es stammt von einem 3jähr. Knaben, dessen linke Lunge aus 3, dessen rechte aus 2 Lappen bestand. An dem Herzen war eine Transposition des in seinem linken vordern Abschnitte auf Kosten des rechten hintern ungemein vergrösserten Organs und Transposition im umgekehrten Sinne der arteriellen Gefässstämme mit Verkümmerung der blos 2 Klappen besitzenden Pulmonalarterie und vollständigem Einmünden der Aorta in den linken Ventrikel zu sehen. Ausserdem fand sich ein aus 2 Schenkeln bestehendes, im hintern Theile des vordern Abschnittes spaltförmig defektes Ventricularseptum, sowie 4 Klappen am Ostium venosum sinistrum und defektes definitives Vorhofseptum mit Einbeziehung der Lungenvenen in den linken Vorhof.

Die Schlussfolgerungen, welche Vf. hieraus zieht, lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

Sind in einer transponirten Aorta 3 Klappen vorhanden, so entsprechen die Coronarostien den neben der Pulmonalarterie stehenden Klappen. Sind nur 2 Aortenklappen vorhanden, so befinden sich beide Coronarostien unter der einen neben der Pulmonalis stehenden Klappe oder die eine findet sich entsprechend einer kleinern neben der Pulmonalis stehenden, die andere einer grössern Klappe, die in einem der Pulmonalis nahen Winkel sich befindet. Sind nur 2 Pulmonalarterienklappen vorhanden, so entspricht

der dem Aortenostium nahe Klappenwinkel dem Berührungspunkte einer normalen rechten und linken Klappe oder es entspricht den mit Coronarostien versehenen Aortenklappen eine grosse Pulmonalarterienklappe. Es besteht also ein derartig inniger Connex zwischen dem herabsteigenden Septum und den Klappenanlagen, dass, wenn auch ein Missverhältniss im Lumen und eine beliebige Transposition vorhanden ist, die erstgebildeten Klappenpaare getheilt werden.

Es scheint hiernach, als ob Stenosen und Atresien mit wulstiger Verdickung des Endokardium nicht blos aus einer Endokarditis, sondern auch aus einfacher Neubildung zunächst embryonalen Gewebes, vielleicht eben rudimentärer Gebilde des Endokardium entstehen könnten. (Kormann.)

601. **Beitrag zur Therapie des Prolapsus recti bei Kindern**; von Dr. Settimio Basevi in Wien. (Wien. med. Presse XIX. 37. p. 1153. 1878.)

Vf. hat in mehreren Fällen von Mastdarmvorfall, wie er die Enteritis der Kinder nicht selten complicirt, einen Verband angewendet, welcher ihn vollkommen zufrieden stellte, aber von den bisher angegebenen darin abweicht, dass er den Vorfall zurückhält, die Defäkation aber nicht hindert. Einen frischen Prolapsus der Mastdarmschleimhaut reponirt Vf., nachdem er ihn leicht mit Lapis touchirt hat. Klysmen mit Tannin, Alaun oder Eiswasser beseitigen dann meist schnell die Enteritis.

Bei schon länger bestehendem oder sich wiederholendem Prolapsus legt B. bei Bauchlage des Kindes folgenden Verband an. Während eine Wärterin den Oberkörper des Kindes fixirt und eine andere die leicht abducirten Kniee desselben etwas vom Bette erhebt, wird der Prolapsus reponirt. Dann hält Vf., am rechten Bettrande stehend, mit dem Daumen der linken Hand die linke Hinterbacke des Kindes, mit den übrigen Fingern derselben Hand die rechte Hinterbacke an einander gepresst und heftet mit der freien rechten Hand ca. $1^1/_2$ Finger breite Heftpflasterstreifen dachziegelförmig über einander, von unten nach oben vorgehend, quer über die Hinterbacken und von einem Trochanter zum andern reichend. Die Streifen müssen so weit als möglich nach unten, nach dem Perinäum zu, eingelegt werden. Ueber die Heftpflasterstreifen wird eine lange, 2—3 Finger breite Leinwandbinde angelegt, welche als zwei in einander geflochtene Spicae den ganzen Rücken deckt. Ausserdem kann man aus Guttaperchapapier noch eine Art Manschette beifügen, die die Verunreinigung des Kindes beim Stuhlgang verhütet. Ein solcher gut ausgeführter Verband soll 10—15 Tage und länger liegen bleiben können.

Bei Complikation mit Diarrhöe giebt Vf. dem Kinde täglich 2 Klysmen mit Tannin oder Alaun, bei consistenteren Stuhlmassen mit erweichenden Flüssigkeiten. Da bei zusammengepressten Hinterbacken ein Klysma schwerer zu appliciren ist, so räth Vf., dass es stets der Arzt selbst applicirt und in der Seitenlage des Kindes den After stets in die Mitte der Verbindungslinie beider Tubera ossium ischii sucht. (Kormann.)

V. Chirurgie, Ophthalmologie u. Otiatrik.

602. **Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Nervenkrankheiten**, *aus der skandinavischen Literatur* [1]).

Dr. Nyström (Hygiea XL. 11 och 12. S. 592. Nov. och Dec. 1878) führte bei einem 53 J. alten Manne die *Neurektomie* des *Nervus frontalis* wegen Neuralgie des Nervus trigeminus aus.

Die Neuralgie bestand seit einigen Jahren und war anfangs geringer und nur auf den Ramus frontalis des Trigeminus beschränkt, allmälig wurde sie heftiger und breitete sich auch auf andere Zweige des Trigeminus aus. Bei der Aufnahme in das Krankenhaus zu Söderköping am 20. Febr. 1877 bestand die Neuralgie fast ununterbrochen und dehnte sich über die ganze rechte Seite des Gesichts aus, sowohl den Ramus frontalis, als auch den Nasociliaris, Lacrymalis und Subcutaneus malae einnehmend. Von Zeit zu Zeit traten schwerere Anfälle auf, die ihren Sitz im Ramus frontalis hatten. Da die Neuralgie sich über so viele Zweige des Trigeminus erstreckte, hielt N. das Resultat einer Neurektomie für unsicher und wandte zuerst andere Mittel an, aber ohne wesentlichen und dauernden Erfolg. Die Schmerzen nahmen vielmehr fortwährend zu, der Kr. war schlaflos und die Kräfte nahmen sehr ab. Am 16. Juli wurde die Neurektomie des N. frontalis gemacht und aus diesem Nerven und dessen Zweigen ein Stück von ungefähr 1 Ctmtr. Länge ausgeschnitten. Die schweren Anfälle im N. frontalis hörten danach auf und der Zustand des Kr. besserte sich; bei der Entlassung am 7. Aug., als Pat. sich wieder bedeutend erholt hatte und wieder zu Kräften gekommen war, traten nur mitunter geringe Schmerzen über dem Auge auf, die den Kr. in keiner Weise weiter störten. Kurz vor Weihnachten war das Resultat noch dasselbe.

Dr. A. Bergh (Hygiea XXXVII. 5. S. 258. Maj 1875) führte die Resektion *des hintern Ciliarnerven* aus zur Beseitigung von heftigem Schmerz im Auge, gegen den die verschiedensten Mittel schon ohne Erfolg versucht worden waren. Durch die Operation wurde so viel gewonnen, dass der Schmerz im Auge selbst aufhörte, in der Umgebung desselben dauerte er aber fort. Es wurde deshalb die Resektion des N. supraorbitalis ausgeführt; dadurch wurde der Schmerz zwar nicht ganz beseitigt, aber er war nur ganz gering.

Ein Fall von Resektion des *Nervus alveolaris inferior* findet sich in dem von Reservearzt Egeberg erstatteten Bericht über die 1. chirurgische Abtheilung des Reichshospitals zu Christiania für das Jahr 1875 (Norsk Mag. for Lägevidensk. 3. R. VII. 9. S. 633. 634. 1877).

Bei dem 21 J. alten Kr. war eine Geschwulst an der linken Seite des Unterkiefers abgetragen worden, später war wieder ein Stück des sklerotischen Knochens entfernt worden; darauf war Erysipel aufgetreten, das von der

[1]) Vgl. Jahrbb. CLXXV. p. 273.

Wunde aus sich über den Kopf und hinab bis zum obern Theile des Rückens ausbreitete. Der Kr. klagte über beständigen Schmerz im Unterkiefer, der über das Gesicht ausstrahlte, und Empfindlichkeit bei Druck an der vordern Hälfte des horizontalen Unterkieferastes. Am 4. Mai wurde deshalb die Resektion des Nervus alveolaris inferior ausgeführt. Der Schnitt wurde längs des untern Kieferrandes geführt, die Weichtheile wurden mit stumpfen Instrumenten vom Knochen abgelöst, der in der Dicke von $^1/_4$ Zoll ausgemeisselt wurde. Dadurch wurde der Canalis alveolaris in der Länge von $^1/_4$ Zoll in seinem vordern Theile eröffnet, vom Nerven wurde ein Stück von der Länge eines Zolles entfernt. Die Blutung aus der Arteria alveolaris inferior wurde mittels in Chlorzinklösung getauchter Baumwolle gestillt. Der Kr. wurde 16 Tage nach der Operation entlassen. Die vorher fortwährend vorhandenen Schmerzen im Unterkiefer waren vollständig beseitigt, dafür waren jedoch Schmerzen an der linken Seite des Unterkiefers aufgetreten.

In einem von Frykman (Hygiea XXXIX. 10. S. 555. Oct. 1877) mitgetheilten Falle von Resektion des *Nervus tibialis* traten 7 Jahre nach Amputation des rechten Unterschenkels an der Grenze zwischen dem obern und mittlern Drittel tetanische Krämpfe, anfangs im Stumpfe und Knie, später auch in der rechten Seite und im rechten Arme in täglich 6 bis 14 Mal wiederkehrenden, jedesmal 3 bis 10 Minuten lang dauernden Anfällen auf.

Die Narbe hatte ein strahliges Aussehen mit eingezogener Mitte; diese wurde beim Anfalle noch mehr eingezogen. Zuerst wurde das Knie krampfhaft flektirt, dann der Oberschenkel, von da ging der Krampf auf die rechte Seite und den rechten Arm über, der mit dem Ellenbogen bis zum Stumpfe herabgezogen wurde; das Ende des Anfalles leiteten heftige klonische Zuckungen ein. Unter Behandlung mit Bromkalium, Jodmitteln und subcutanen Morphiuminjektionen wurde Besserung erzielt, so dass der Kr. einmal 2 Wochen lang frei von den Anfällen war. Als aber die Anfälle wieder schlimmer wurden und bald wieder ganz die frühere Stärke erreicht hatten, wurde am 18. Mai 1876 die Neurektomie des *Nervus tibialis* in der Kniekehle ausgeführt. Nach der Operation verschwanden die Anfälle und Pat. wurde am 8. Juni entlassen. Wie aber F. in Erfahrung gebracht hat, sollen im Juli oder August die Anfälle wiedergekehrt sein, und zwar mit verdoppelter Heftigkeit, so dass der Tod in wenigen Tagen erfolgte.

Nach Med.-Rath O. Hallin's Berichten über das Lazarethwesen in Schweden (Hygiea XXXVII. 5. 12. S. 258. 669. 1875; XXXVIII. 11. S. 625. 1876; XXXIX. 9. S. 516. 1877; XL. 11 och 12. S. 588. 1878) wurden in den Civilhospitälern in Schweden, mit Ausnahme des Serafimerlazareths, Nervenresektionen ausgeführt: je 3 in den Jahren 1873 und 1874, 5 im J. 1875, 6 im J. 1876, 7 im J. 1877, und zwar mit günstigem Erfolge, meist wurde Heilung des betreffenden Leidens, mindestens Besserung erzielt. Ein Fall von Neurektomie des *Ramus supraorbitalis* des Nervus trigeminus wird von Prof. Santesson (Hygiea XLI. 9. S. 533. Sept. 1879) in einem Berichte erwähnt, aber ohne alle Angabe über den Erfolg.

Zwei Fälle von *Dehnung des Nervus accessorius*, in denen die Operation gleichzeitig mit der *Resektion* eines Stückes vom Nerven in Oberarzt Studsgaard's Abtheilung im Kommunehospital zu Kopenhagen ausgeführt wurde, theilt Reservechirurg Tage Hansen (Hospitals-Tidende 2. R. V. 45. 1878) mit.

1) Die 31 J. alte Kr. hatte früher an Lupus der Nase gelitten und hatte kurz darauf den Typhus bekommen; während der Reconvalescenz von letzterm war unwillkürliches Drehen des Kopfes aufgetreten, das fortwährend vorhanden war und die Kr. am Einschlafen hinderte. Nach Behandlung mit Bromkalium und Galvanisation hörte das Leiden für kurze Zeit auf, begann aber bald wieder. Ebenfalls nur vorübergehenden Erfolg hatte die Anwendung von Seebädern. Da Anteversio uteri vorhanden war, wurde auch die Einlegung eines Pessarium versucht, als aber der Krampf immer wiederkehrte, wurde die Operation beschlossen. — Der Kopf war in unablässig rotirender Bewegung, indem er mit einem plötzlichen Ruck aus der Ruhestellung stark nach der linken Seite gedreht wurde und dann plötzlich wieder in die Ruhestellung zurückkehrte. Diese Rotationen kehrten etwa 100 Mal in der Minute wieder und geschahen mit grosser Kraft, so dass man sie nicht vollständig unterdrücken konnte, wenn man den Kopf mit den Händen festhielt, die Kr. selbst konnte gar nicht auf die Bewegungen einwirken. Der Sternocleidomastoideus und der Cucullaris der rechten Seite waren stark entwickelt und gespannt, sie contrahirten sich deutlich bei jeder Rotation. Durch Injektionen mit Morphium oder Wasser konnten die Bewegungen ungefähr 1 Stunde lang angehalten werden.

Am 30. März wurde, nachdem die Kr. chloroformirt war, eine antiseptische Incision am hintern Rande des Sternocleidomastoideus in der Ausdehnung von einigen Zollen am mittlern Drittel des Muskels gemacht, die Halsfascie mit einem Kreuzschnitt gespalten und der Nervus accessorius ohne Schwierigkeit blosgelegt. Die Dehnung wurde mittels eines Schielhakens in centripetaler und centrifugaler Richtung mit ziemlich bedeutender Kraft ausgeführt, wonach ein ungefähr 12 Mmtr. langes Stück des Nerven in der seitlichen Halsgegend ausgeschnitten wurde. Weder am Nerven selbst, noch an dem excidirten Stücke konnte man etwas Abnormes entdecken. Die Wunde wurde mit Nähten vereinigt, ein Drainrohr eingelegt und ein antiseptischer Verband angelegt.

Als die Kr. aus der Narkose erwachte, begannen die Contraktionen sich ziemlich stark einzustellen, hörten aber nach ungefähr einer Viertelstunde auf und kehrten nicht wieder. Am 5. April war die Wunde geheilt. Die aktiven Bewegungen hatten durch die Operation nicht gelitten, der Cucullaris und der hypertrophische Sternocleidomastoideus konnten contrahirt, der Kopf konnte unbehindert nach allen Richtungen bewegt werden.

Es erscheint unzweifelhaft, dass ein nach Typhus entstandener klonischer Accessoriuskrampf vorlag, der nach 4 J. langem Bestehen zu bedeutender Hypertrophie des Sternocleidomastoideus und Cucullaris, ja sogar zu einer skoliotischen Drehung der Wirbelsäule geführt hatte. Da alle vorher angewendeten Behandlungsmethoden nicht zum Ziele geführt hatten, schien ein chirurgischer Eingriff berechtigt. Der Nervus accessorius bietet für die Operation indessen besondere Schwierigkeiten in Folge seiner Lageverhältnisse und seiner Anastomosen. Die einzige Stelle, wo man ohne Gefahr und ohne besondere Schwierigkeit ihn auffinden kann, ist in der seitlichen Halsgegend am hintern Rande des Sternocleidomastoideus, wo er nur von der Fascie und dem Platysma bedeckt ist. Man findet an dieser Stelle keine grössern Gefässe; von Nerven liegen daselbst zwar noch die Nervi supraclaviculares, sie sind aber leicht zu erkennen an ihrer Richtung und bal-

digen Theilung. Ausserdem muss man den N. accessorius ein Stück bis in den Muskel hinein verfolgen, um sich zu versichern, dass die Dehnung auch auf diejenigen Zweige des Accessorius einwirken kann, die dieser an den Sternocleidomastoideus abgiebt. Wenn man befürchtet, dass die Dehnung des Nerven nicht auf die vom 3. und 4. Cervikalnerven kommenden Anastomosen einwirken kann, die zur Innervation des Cucullaris beitragen, kann man auch ausser der Dehnung noch die Neurektomie vornehmen, wie diess in dem mitgetheilten Falle geschah. Dass kurz nach der Operation die Krämpfe sehr heftig auftraten, erklärt H. durch eine Ueberreizung des Nerven, die durch die energische Dehnung verursacht wurde. Eine sichere Wirkung kann man von dieser Operation nicht erwarten, weil die Ursache der Krämpfe in den meisten Fällen unbekannt ist, sie können ebensowohl centralen Urpsrungs sein oder von den Cervikalnerven herrühren, die mit direkten Zweigen diese Muskeln versehen; ja wenn das Leiden wirklich im Accessorius liegt, bleibt es natürlich immer noch zweifelhaft, welche Einwirkung die Nervendehnung haben wird. Weil indessen der Erfolg in dem mitgetheilten Falle so gut war, wurde die Ausführung der Operation auch in dem folgenden analogen Falle beschlossen.

2) Bei der 30 J. alten, seit einigen Jahren an Chlorose leidenden Kr. hatte sich unwillkürliche Drehung des Kopfes nach rechts Ende 1877 entwickelt, war aber erst Anfang 1878 sehr störend geworden. Bei der geringsten Bewegung wurde der Krampf heftig, bei ruhigem Sitzen oder Liegen war er nur in geringerem Grade vorhanden. Die Drehungen des Kopfes nahmen zu, wenn die Aufmerksamkeit der Kr. darauf gelenkt wurde. Am Morgen war der Zustand am schlimmsten, am Abend gewöhnlich besser. Eine Ursache der Erkrankung war nicht mit Sicherheit festzustellen. Alle angewandten Mittel hatten nichts genützt, auch die Tenotomie des Sternocleidomastoideus war ohne Erfolg versucht worden. Bei der Aufnahme, am 26. April 1878 fand man, dass die Drehbewegungen des Kopfes durch deutliche Contraktion des Sternocleidomastoideus der linken Seite verursacht wurden, während der Cucullaris sich nur wenig contrahirte; der Sternocleidomastoideus fühlte sich bei der Contraktion stark gespannt und hart an, war aber übrigens nicht sehr hypertrophirt. Die Kr. klagte nicht über Schmerz, wohl aber über Ermüdung.

Am 29. April wurde unter antiseptischen Cautelen, ganz wie im 1. Falle die Dehnung des linken N. accessorius ausgeführt und dabei ein $1^{1}/_{2}$ Ctmtr. langes Stück des Nerven, nachdem er den Sternocleidomastoideus verlassen hatte, excidirt. Kurz nach der Operation befand sich die Kr. wohl, es war zwar noch etwas Contraktion vorhanden, aber in geringerem Grade als früher. Als die Kr. am 11. Mai entlassen wurde, war das Resultat noch zweifelhaft, kurze Zeit darauf verloren sich aber die Krämpfe ganz und am 15. August fand sich keine Spur mehr davon, sondern die Bewegungen des Kopfes waren ganz frei und natürlich.

Obgleich nach diesen beiden Fällen ein bestimmtes Urtheil über die Wirkung der Nervendehnung bei Krampf in Gebiete des Accessorius noch nicht ausgesprochen werden kann, ist doch der klonische Accessoriuskrampf ein so hartnäckiges Leiden mit sehr zweifelhafter Prognose, dass der Versuch der Nervendehnung berechtigt erscheinen dürfte in Fällen, in denen alle andern Behandlungsmethoden ohne Erfolg versucht worden sind, zumal da der Eingriff bei der Operation unter Beobachtung aller antiseptischen Vorsichtsmaassregeln nur gering u. Heilung per primam intentionem leicht möglich ist. Für die Stimme oder die Respiration hat die Operation, nach den Erfolgen in den beiden mitgetheilten Fällen zu urtheilen, ebenfalls keine Gefahr im Gefolge.

Prof. J. A. Estlander (Finska läkaresällsk. handl. XX. 4. S. 278. 1878) führte wegen Neuralgie nach Schussverletzung die *Dehnung* und Lospräparirung des verwachsenen und verdickten *Nervus medianus* in folgendem Falle aus.

Ein 27 J. alter Soldat hatte bei Erstürmung einer türkischen Redoute einen Schuss bekommen; die Kugel war an der innern Seite des rechten Oberarms, 1 Zoll unter der Anheftungsstelle des Musc. pectoralis major eingedrungen, in schräger Richtung nach innen und hinten und etwas nach unten zwischen Knochen, Gefässen und Nerven verlaufen und schlüsslich an der innern und hintern Seite des Armes, ungefähr 2 Zoll tiefer, ausgetreten. Bei der Ankunft des Pat. in Helsingfors war der Schusskanal und die hintere Oeffnung zugeheilt, die vordere in voller Heilung begriffen. Die Finger an der rechten Hand waren vollständig steif, ihre Sensibilität war herabgesetzt, besonders gab aber der Pat. an, dass die ganze vordere Seite des mittlern und untern Drittels am Vorderarm ganz gefühllos sei, dagegen klagte er über stossweise auftretenden Schmerz in dieser Gegend, der mitunter so heftig war, dass er dem Kr. den Angstschweiss auf die Stirne trieb und den Schlaf unmöglich machte. Durch elektrische Behandlung und Massage wurde die Beweglichkeit der Finger bedeutend gebessert, aber der Schmerz blieb unverändert. Nachdem Pat. im Dec. 1877 einen Typhus überstanden hatte, beschloss E. zu versuchen, ob nicht mittels Operation der Schmerz beseitigt werden könne.

Am 7. Febr. 1878 wurde ein $2^{1}/_{2}$ Zoll langer Schnitt schräg auf die Richtung des Schusskanals und in der Richtung der Art. brachialis gemacht und diese unterbunden. Erst als die vorliegende Arterie mit ihren begleitenden Venen zur Seite gezogen war, zeigte sich der Nervus medianus, der hinter den Gefässen lag und im ersten Augenblicke kaum zu erkennen war, da gerade der dickste festgewachsene Theil desselben blosgelegt war. Als er aus seiner Scheide herausgezogen war, zeigte er sich an der Stelle, wo das Projektil vorbeigegangen war, zu einem in der Richtung der Längsachse des Nerven ungefähr 3 Ctmtr. langen und 2 Ctmtr. breiten Knollen angeschwollen, oberhalb und unterhalb dieser Anschwellung war der Nerv verdickt, so dass das ganze veränderte Stück des Nerven etwa 5 Ctmtr. lang war. Diese Anschwellung sass ausschliesslich an der innern Wurzel des Nerven, während die vordere abgesondert werden konnte und unverändert war, nur erschien sie E. wie etwas atrophirt. Die Anschwellung, die aus graurothem, lockerem, die Nervenfasern aus einander drängendem Granulationsgewebe bestand, war so mit der Arterienwand und der an dem Knochen adhärirenden Narbe verwachsen, dass sie nur mit dem Messer abgelöst werden konnte. Nachdem diess geschehen war, streckte E. den ganzen Nerven sowohl nach der centralen, als auch nach der peripheren Seite zu, nähte die Wunde, legte in den untern Winkel eine Drainröhre ein und legte einen Verband mit Salicylsäurewatte an. Die Wunde heilte per primam intentionem.

Während der ersten 24 Stunden nach der Operation war der Schmerz fast verschwunden, am nächsten Tage aber kehrte er wieder und blieb dann wieder wie vorher, bis ungefähr 3 Wochen nach der Operation, dann begann er allmälig abzunehmen und wurde später in so weit ge-

bessert, dass lange Zeit während eines Tags, mitunter auch ein ganzer Tag vergehen konnte, ohne dass der Pat. irgend etwas davon bemerkte; er störte den Schlaf nicht mehr und war viel schwächer als vorher und trat meist bei Anstrengung auf, nicht blos der Arme, sondern auch z. B. bei scharfem Gehen.

Vogt erklärte in einem ähnlichen Falle die Wirkung der Dehnung durch Veränderung der Cirkulation u. Ausgleichung der in Folge des Verwachsens des Nerven entstandenen Ernährungsstörung. E. glaubt indessen, dass dieser Umstand nicht besonders viel beitrug zu der Besserung, die nach der Operation eintrat. Wenn man nämlich die vorübergehende Besserung während der ersten 24 Stunden nach der Operation ausnimmt, die möglicher Weise auf Rechnung der Nervendehnung gesetzt werden kann, zeigte sich die eigentliche Besserung nicht unmittelbar, sondern erst 3 Wochen später und nahm im Verlaufe mehrerer Monate allmälig zu. Sie scheint demnach mit grösserer Wahrscheinlichkeit auf Resorption des zwischen den Nervenfasern gelegenen Gewebes zu beruhen, welche allmälig eintrat, als die starke Verwachsung des Nerven mit der Arterienwand und der Narbe gelöst war und damit die normalen Ernährungsverhältnisse wieder hergestellt waren. Man hätte die Frage aufwerfen können, ob die Operation in E.'s Falle wirklich angezeigt gewesen sei, aber trotz der Unsicherheit betr. der Wirkung der Nervendehnung bei traumatischen Neuralgien überhaupt und trotzdem, dass in dem vorliegenden Falle die Wirkung nur langsam eintrat und unvollständig blieb, würde E. in einem gleichen Falle es doch nicht unterlassen, diese Operation wieder auszuführen, weil dieselbe einestheils nicht besonders gefährlich zu sein scheint und weil er es andererseits für Pflicht hält, in einem so schweren Falle Alles zu versuchen, was Aussicht auf irgend welchen Nutzen bieten kann.

Einen andern Fall von Dehnung des Nervus medianus theilt Cand. med. et chir. Maag (Hosp.-Tidende 2. R. V. 44. 1878) aus der Praxis des Dr. Struckmann mit.

Die 37 J. alte Kr. hatte im October 1877 Stiche im Thenar pollicis sin. bekommen, mit Schwäche des rechten Daumens und Zeigefingers und taubem, schnurrendem Gefühl an der Dorsalseite der äussersten Phalanx dieser Finger; diese letztere Empfindung erstreckte sich allmälig weiter nach oben, bis sie die Dorsalseite des ganzen Vorderarms einnahm, gleichzeitig verbreitete sich auch die Schwäche über den ganzen Vorderarm. Auch die Sensibilität war vermindert, besonders an der Dorsalseite des ersten Fingers; dabei war das Allgemeinbefinden und der Schlaf gestört. Faradisation des Vorderarms im Januar und Anfang Februar besserte den Zustand bedeutend und nur das Schnurren in den Fingerspitzen blieb zurück. Als aber die elektrische Behandlung abgebrochen wurde und die Kr. ihre Arbeiten wieder verrichtete, trat rasch wieder Verschlimmerung des Zustandes ein. Die Kr. bekam jetzt Schmerz im Rücken, in der Gegend der untern Hals- und obern Rückenwirbel, an denen Empfindlichkeit gegen Druck bestand; gleichzeitig trat ein Anfall von starkem neuralgischen Schmerz auf, in der Volarseite aller Finger, der Vola manus und der Volarseite des Vorderarms bis zum Ellenbogen. Die Sensibilität war geschwächt und die Kr. konnte kleine Gegenstände nicht halten. An der Dorsalseite der Hand bestand Oedem, Schmerz war aber an der Dorsalseite der Extremität nicht vorhanden. Im ganzen Arm hatte die Pat. das Gefühl der Schwere und an der entsprechenden Thoraxseite Kälteempfindung und geschwächte Sensibilität. Die neuralgischen Anfälle traten gleich nach Mittag auf und dauerten mehrere Stunden, manchmal bis gegen Mitternacht. Dieser Zustand blieb von Mitte Februar bis Anfang Mai unverändert, wurde aber dann durch elektrische Behandlung bei gleichzeitiger Anwendung innerlicher Mittel u. von Sturzbädern bedeutend gebessert. Die neuralgischen Anfälle kehrten jedoch immer wieder, wenn auch schwächer, und an der Volarseite der äussersten Phalanx an Daumen und Zeigefinger und am Thenar blieb Abschwächung der Sensibilität und Gefühl von schwachem Schnurren und Taubsein zurück. Da diese Erscheinungen unverändert fortbestanden, wurde die Dehnung des N. medianus beschlossen und am 12. Sept. 1878 von Maag ausgeführt.

Ungefähr in der Mitte am linken Oberarm wurde unter Spray eine etwa 1½ Zoll lange Incision durch Haut und subcutanes Fett, dem Sulcus bicipitalis internus entsprechend, gemacht und nach Spaltung der Fascie der Nerv, dessen Kaliber etwas vermindert schien, vorgezogen und in centripetaler und centrifugaler Richtung leicht gedehnt, dann gereinigt und reponirt. Die Wunde wurde mit Nähten geschlossen und ein antiseptischer Verband angelegt. Am Nachmittage nach der Operation, die Vormittags ausgeführt worden war, hatte die Kr. Schmerz im ganzen Arme, weswegen Abends eine Morphiuminjektion gemacht werden musste. Die Ruhe, die die Injektion herbeigeführt hatte, dauerte nur bis zum andern Morgen, dann traten wieder die Schmerzen an den alten Stellen auf, hörten aber am 14. Sept. früh auf und die Kr. klagte nur noch über jagende Schmerzen im Oberarme und in der Wunde, die in guter Heilung begriffen war. Es bildete sich Infiltration um den Nerven von der Achselhöhle bis einige Zoll unterhalb der Incision, aus der sich etwas Eiter ausdrücken liess. Die Infiltration verlor sich nach Anwendung von warmen Wasserumschlägen, auch die Schmerzen im Oberarme hörten vollständig auf, sowie die abnormen Gefühle in den Fingern, die Sensibilität im Zeigefinger und Daumen blieb aber vermindert. Zur Zeit der Mittheilung war die Incisionswunde so gut wie geheilt.

Ausserdem theilt Maag noch 2 Fälle von Dehnung des *Nervus ischiadicus*, ebenfalls aus Dr. Struckmann's Praxis, mit.

1) Die 29 J. alte Kr., an Phthisis im Anfangsstadium leidend, hatte früher an klonischen Contraktionen in der vordern Muskelgruppe des rechten Schenkels gelitten in Folge einer stark zusammengezogenen queren Narbe nach tiefer Incision in einen Abscess unter der genannten Muskelgruppe. Durch Excision der Narbe war damals Heilung erzielt worden. Später stellte sich rechtseitige Ischias ein mit Schmerz im Verlaufe des Nerven vom Foramen ischiadicum bis zur Kniekehle und unablässigen klonischen Contraktionen im M. glutaeus maximus, die bei der geringsten Berührung der Haut über dem Muskel und durch Druck auf den Nerven noch vermehrt wurden. Der Schlaf war durch den Schmerz und die Contraktionen gestört und das Allgemeinbefinden litt, das Glied wurde kraftlos und etwas atrophisch. Die Kr. konnte mit Hülfe von Krücken gehen, aber nicht ohne vielen Schmerz. Nachdem dieselbe 1½ J. lang mit den verschiedensten Mitteln ohne allen Erfolg behandelt worden war, wurde am 12. Juni 1877 von Struckmann die Dehnung des N. ischiadicus vorgenommen.

Nachdem die Kr. chloroformirt und in die passende Lage gebracht worden war, wurde eine ungefähr 2 Zoll lange Incision in der Richtung des Nerven gemacht, am untern Rande des Glutaeus maximus beginnend mitten zwischen dem Trochanter major und dem Tuber ischii. Nach Spaltung der Fascia lata wurde der Nerv isolirt,

mittels eines Wundhakens aus der Wunde herausgezogen und sowohl in centripetaler, als auch in peripherer Richtung mit ziemlich bedeutender Kraftanwendung einige Sekunden lang gedehnt. Als der Nerv wieder in seine Lage zurückgeglitten war, wurde die Incisionsöffnung in ihrer ganzen Länge durch Suturen geschlossen. Heilung per primam intentionem kam nicht zu Stande, als nach einigen Tagen die Suturen entfernt wurden, floss etwas Eiter ab und es bildete sich Eitersenkung. Unter antiseptischer Behandlung erfolgte Heilung. Am 9. Aug. wurde die Kr. entlassen.

Der Schmerz und die Contraktionen hatten sofort nach der Operation vollständig aufgehört und haben sich später nicht wieder eingestellt. Die Kr. konnte mit Leichtigkeit ohne Stock gehen. Die Phthisis schritt fort.

2) Ein 19 J. altes Mädchen litt seit 3 Mon. an linkseitiger Ischias mit Schmerzen im ganzen Verlaufe des Nerven und Empfindlichkeit an den gewöhnlichen Stellen. Die Kr. konnte das Bett nicht verlassen, das Gehen war mit sehr starken Schmerzen verbunden, die am stärksten in der Nacht waren und den Schlaf raubten. Nachdem alle möglichen Mittel erfolglos versucht worden waren, wurde am 10. Jan. 1878 die Dehnung des N. ischiadicus von Maag in derselben Weise, wie im vorhergehenden Falle ausgeführt. Sofort nach der Operation hörte aller Schmerz auf und kehrte später auch nicht wieder. Auch in diesem Falle kam Heilung per primam intentionem nicht zu Stande, aber die Wunde granulirte gut und die Kr. wurde am 5. März vollkommen geheilt entlassen.

Die *Amputation des Unterschenkels* wegen Neuralgie des Nervus ischiadicus wurde in folgendem Falle ausgeführt (Bericht über die 1. chirurg. Abtheilung des Reichshospitals zu Christiania für 1875, erstattet vom Reservearzt Egeberg: Norsk Mag. for Lägevidenskaben 3. R. VII. 9. S. 610. 1877).

Der Kr., ein 65 J. alter Mann, hatte 1½ J. vor der Aufnahme sich eine Fraktur des linken Unterschenkels am Uebergang zwischen dem mittlern und untern Drittel zugezogen. Unter Behandlung eines Quacksalbers im 1. Monate heilte die Fraktur schief zusammen, so dass eine Verkürzung von 5 Ctmtr. entstand. Es bestand grosse Empfindlichkeit im ganzen Verlaufe des Ischiadicus. Der Fuss war empfindlich und trotz fester Verheilung konnte der Kr. nicht mit dem Fusse auftreten wegen dabei entstehender Schmerzen. In der letzten Zeit fanden sich auch krampfhafte Contraktionen in den Muskeln an der hintern Seite der Extremität ein, verbunden mit starkem Schmerz vom Fusse aufwärts bis gegen den Unterleib hin. Es wurde die Amputation ungefähr in der Mitte des Unterschenkels ausgeführt; 2 T. danach trat Erysipel auf, das sich von der Wunde aus rasch über die ganze Extremität ausbreitete und über die linke Seite des Rumpfes bis zum Rippenbogen. Die Temperatur stand sowohl Morgens als Abends zwischen 39° und 40°, Decubitus in der Sacralgegend bildete sich aus, das Sensorium wurde benommen und der Kr. starb 14 T. nach der Operation.

Bei der *Sektion* fand sich Milzgeschwulst mit Bakterienembolien in den kleinen Nierenarterien und in einzelnen Theilen der gewundenen Harnkanälchen.

Prof. Estlander (Finska läkaresällsk. handl. XIX. 2. S. 89. 1877) war genöthigt, 2mal an demselben Kr. wegen traumatischer Neuralgie zu amputiren.

Der 51 J. alte Kr., der am 18. Mai 1868 zum 1. Male aufgenommen wurde, hatte 2 J. vorher durch einen fallenden Balken eine grosse Verletzung am rechten Unterschenkel erlitten, die zwar heilte, aber eine grosse Narbe zurückgelassen hatte. Diese Narbe verursachte einen so heftigen und anhaltenden Schmerz im Beine, dass Pat. beschloss, sich dasselbe abnehmen zu lassen. Die Narbe ging bis auf den Knochen und erstreckte sich vom Capitulum fibulae fast 4 Zoll abwärts. Die Mm. flexores und peronaei waren atrophirt. Am 25. Mai wurde die Amputation des Unterschenkels so hoch oben als möglich ausgeführt. Nach 3 Mon. war die Amputationswunde vollständig geheilt, aber der Schmerz war fast keinen Tag vollständig ausgeblieben, wenn er auch nicht mehr so heftig als früher war. Nach vielen vergeblichen Versuchen, den Schmerz auf andere Weise zu beseitigen, wurde der Kr. am 21. Jan. 1869 entlassen.

Am 26. Mai kam der Kr. wieder zur Aufnahme. Der Schmerz hatte sich mittlerweile wieder bedeutend verschlimmert und der Kr. verlangte auf's Neue die Amputation trotz allen Vorstellungen, die dagegen gemacht wurden. Am 2. Juni wurde die Amputation am Oberschenkel ausgeführt. Unter antiseptischer Behandlung war die Wunde nach 9 Wochen geheilt, aber der Schmerz war noch vorhanden; er war indessen erträglicher und der Kr. gab an, dass er nun Tage lang frei von demselben sein könne. (Walter Berger.)

603. **Ueber die mechanische Behandlung der Larynxstenosen**; von Dr. Wilhelm Hack. (Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *Richard Volkmann*. Nr. 152. [Chir. Nr. 47.] Leipzig 1878. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 21 S. 75 Pf.)

Nachdem H. einige geschichtliche Daten über früher gemachte Versuche von mechanischer Erweiterung der Larynxstenosen mitgetheilt hat, bespricht er die jetzt gebräuchlichen Methoden näher.

1) *Bougierung* des Larynx mit soliden Metallbougies, wie sie von Trendelenburg zuerst ausgeführt und von Schrötter weiter ausgebildet wurde. Die Methode wird nach bereits gemachter Tracheotomie geübt und die Larynxstrikturen werden durch Einführen von dreikantigen Zinnbolzen vom Munde aus in den Larynx allmälig erweitert, so dass mit der Zeit das Tragen einer Trachealkanüle unnöthig wird und die Trachealwunde zur Verheilung gebracht werden kann. Das genaue Verfahren muss im Original (Schrötter, Beitrag zur Behandlung der Larynxstenosen, Wien 1876) nachgelesen werden.

2) *Erweiterung der Larynxstenose* von unten her durch die Trachealöffnung, wie sie von vielen Operateuren bis jetzt, jedoch mit nicht verlockendem Erfolge, versucht worden ist.

3) *Bougierung mit Hohlbougies* von oben her durch den Mund. Diese Methode hat den Zweck, nicht nur die Striktur zu erweitern, sondern auch die Tracheotomie überflüssig zu machen. Auch dieses Verfahren wurde von Schrötter zuerst praktisch erprobt und ausgebildet. Es besteht darin, dass dreikantige, der Form der Stimmritze entsprechende Hartkautschukröhren, die eine sogen. Kehlkopfkrümmung haben, von oben her durch den Mund in den Larynx und durch die Larynxstenose geführt werden. Es wird mit dünnen Röhren begonnen und allmälig zu dickern Röhren übergegangen. Das Verfahren bewährte sich namentlich bei *chronisch-entzündlichen* Verengerungen und erfüllte den oben angegebenen doppelten Zweck vollkommen. Diese Methode ist auch schon vielfach von Andern

mit Glück geübt worden und wir haben in unsern Jahrbüchern mehrfach über darauf bezügliche Arbeiten referirt. Hack theilt ebenfalls einen Fall ausführlich mit, der einen der Erstickung nahen Kr. mit syphilitischer Larynxstenose betraf, welche durch Bougierung mit Hohlbougies geheilt wurde. Der Fall ist deshalb noch interessant, weil die Striktur *akut entzündlicher, ödematöser* Natur war, während man die Bougierung bisher nur bei Stenosen in Folge chronisch-entzündlicher Processe vornahm, und ferner deshalb, weil die Dilatation in *„rapider"* Weise, d. h. durch Einführen der Röhren Nr. 5—11, innerhalb einiger Tage gemacht und vertragen wurde.

Hack beweist hierdurch, dass man die Bougierungsmethode ausser bei chronisch-entzündlichen Kehlkopfverengerungen auch bei akut-entzündlichen Fällen, in Fällen von akutem Larynxödem mit Erfolg vornehmen und also auch hier die Tracheotomie ersparen kann. Er empfiehlt die Methode noch statt der Tracheotomie bei andern akuten Processen: bei Abscedirungen im Larynx, bei Blutergüssen in das submuköse Gewebe des Kehlkopfs, namentlich in Folge von Frakturen der Kehlkopfknorpel. Ferner empfiehlt H. noch die Methode bei Laryngospasmus und Lähmung der Glottiserweiterer. H. glaubt, dass bei Laryngospasmus durch die Bougierung der Anfall coupirt werden kann dadurch, dass dem Blute rasch Sauerstoff zugeführt und die *schädliche Einwirkung* des ungenügend decarbonisirten Blutes auf die Medulla oblong., welche den Krampf unterhält, aufgehoben wird. Eine radikale Wirkung der Bougierung bei Lähmung der Glottiserweiterer ist kaum anzunehmen, selbst wenn bei dieser Lähmung eine sekundäre Subluxation der Aryknorpel vorhanden sein sollte; die Bougierung wird immer nur momentan die Athemnoth heben, die Ursachen der Lähmung liegen ja ganz wo anders.

Die Frage, ob das Verfahren bei Croup anzuwenden sei, beantwortet H. negativ, namentlich da bei Kindern, die das grösste Contingent der Croupkranken bilden, die Einführung der Bougies unter Leitung des Kehlkopfspiegels nicht gehe, was unbedingt nöthig sei. (Knauthe, Meran.)

604. Zur Casuistik der Fremdkörper.

A. *Luftwege.*

Dr. Betz in Mainz berichtet (Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. XII. 12. 1878) einen Fall von Entfernung eines Fremdkörpers aus der *Nase*, wobei er sich des *Galvanokauter* bediente, ein Verfahren, das bei der Behandlung der Nasenkrankheiten jetzt geradezu unentbehrlich erscheint.

Ein 4jähr. Kind litt seit 4 W. an einem stinkenden Ausfluss aus der Nase, gegen den bereits Antiscrofulosa ohne Erfolg gebraucht worden waren. Die linke untere Muschel und die Nasenscheidewand zeigten sich geschwellt, so dass ein tieferer Einblick erschwert war; jedoch gelang es, im untern Nasengang, 1½ Ctmtr. von der äussern Nasenöffnung entfernt, einen harten, schwarzen, schräg stehenden Fremdkörper zu entdecken. Extraktionsversuche misslangen, ebenso der Versuch, ihn mit einer auf das Knie gebogenen Scheere zu durchschneiden, dagegen gelang es leicht, mittels des Galvanokauter den Körper und die einzelnen Hälften zu extrahiren. Der Fremdkörper erwies sich als ein Zinken eines gewöhnlichen Kammes von Hartgummi, dessen Länge ca. 2 Ctmtr. betrug.

Dr. G. Stetter (Arch. f. klin. Chir. XXII. 4. p. 962. 1878) erzählt folgenden Fall, in welchem er eine Fischgräte mittels der Tracheotomie aus dem *Larynx* eines 3 Jahre alten Knaben entfernte. Sofort nach dem Verschlucken der Gräte war Athemnoth eingetreten, ein Brechmittel erfolglos angewendet worden. St. fand das Kind hochgradig cyanotisch; erst nach einiger Zeit gestatteten die Eltern die Operation. St. machte die Tracheotomia superior. Mit einer Sonde eingehend, stiess er in der Höhe der Stimmbänder auf die Gräte, die sich mit der Kornzange nur schwer entfernen liess und eine dreieckige Form von 1 Ctmtr. Höhe, ½ Ctmtr. Basis darbot. Die Kanüle blieb 4 Tage liegen. Es erfolgte Heilung, längere Zeit blieb jedoch Heiserkeit zurück.

St. schliesst hieran die Bemerkung, dass zur Entfernung scharfkantiger und vieleckiger Körper — da nach Läsion der Stimmbänder leicht länger andauernde Heiserkeit zurückbleibt — der Versuch, sie von oben aus zu entfernen, immer gemacht werden müsse. Die Operation selbst muss in allen Fällen zeitig ausgeführt werden. Man darf sich auch durch ein gewisses Wohlbefinden, das selbst, wenn der Fremdkörper dicht an den Stimmbändern sitzt, vorübergehend eintreten kann, an derselben nicht hindern lassen. In allen Fällen, in denen ein Fremdkörper in die Luftwege gelangt ist und nicht bald per os entfernt werden kann, ist es geboten, die Tracheotomie so zeitig als möglich zu machen. Prof. Schönborn hat St. mitgetheilt, dass er bei 2 Kindern, wegen einer in den Larynx gelangten Gräte und wegen einer in der Trachea stecken gebliebenen Nadel mit Glasknopf, die Tracheotomie mit gutem Erfolge gemacht habe.

Prof. Voltolini veröffentlichte (Berl. klin. Wchnschr. XII. 6. 1875) einen Fall, in dem eine Nussschale, die 10 Mon. in der Luftröhre geblieben war, mit Hülfe eines von ihm besonders construirten Speculum entfernt u. dadurch Heilung erzielt wurde. Wir halten die Mittheilung dieses interessanten Falles auch jetzt noch für ganz gerechtfertigt, da uns nicht bekannt geworden ist, ob das Instrument in ähnlichen Fällen verwendet worden ist, solche aber nicht so ganz selten vorkommen dürften.

Bei einem 10jähr. Knaben, der während des Spielens eine Nussschale im Munde gehabt hatte, waren plötzlich Erstickungserscheinungen aufgetreten. Prof. Fischer machte die Tracheotomie, doch wurde der Fremdkörper nicht gefunden und — wenngleich die Erstickungsanfälle verschwanden — so blieb die Sprache heiser. Nach 14 Tagen versuchte man, die Kanüle zu entfernen; doch erwies sich diess als unmöglich, da sofort wieder Erstickungsanfälle eintraten. Der Ueberblick über die innern Theile wurde durch Schleimansammlung verhindert; die Stimmritze war durch weissen Schleim ganz verlegt und mühsam presste sich die Luft bei der Phonation hindurch; die Stimme war krächzend. Durch Höllensteinbepinselungen besserte sich dieser Zustand und es wurde etwa 8 Mon. nach dem Unfalle die Kanüle ent-

fernt. Schon am Abend desselben Tages traten neue suffokatorische Erscheinungen auf. Mittels des engsten Ohrtrichters, dann mittels eines Ohrkatheters gelang es, die Wunde so zu erweitern, dass die Kanüle wieder eingeführt werden konnte. Der Zustand war darauf wieder besser geworden und die Kanüle wurde nach einiger Zeit täglich — zum Zwecke der Reinigung — herausgenommen. Es trat jedoch wieder Verschlimmerung ein und V. nahm nun die Speculirung von der Trachealwunde aus vor, die übrigens schon früher mit kleinen Spiegeln ohne Resultat versucht worden war. V. construirte daher das in nebenstehender Abbildung dargestellte, dem Ohrspiegel von *Brunton* nachgebildete Instrument. (Bei

a fällt das Licht von der Seite ein; im Innern des Instrumentes befindet sich ein schräg gestellter Spiegel, der durch den Trichter b das Licht auf das Objekt fallen lässt. Der Trichter b ist durch eine Schiene an den Körper des Instrumentes befestigt und steht weit ab, damit man durch b Instrumente einführen und ferner, damit der Spiegel im Innern des Instrumentes durch den Hauch des Pat. nicht beschlagen werden kann. Die Stücke b und c können abgenommen und, je nachdem man bei d eine stärker vergrössernde Linse einschiebt, durch andere, der kürzern Focaldistanz entsprechende ersetzt werden). Mittels dieses Instrumentes liess sich — mit Schwierigkeit — eine, in eitrigem Schleim eingehüllte linsengrosse, braunröthliche Masse erkennen. Es wurde nun die alte Trachealwunde nach unten etwas erweitert und nach schneller Entfernung der Kanüle die *Trendelenburg*'sche eingeführt, um das Hinabfliessen des Blutes und das Herunterfallen des Fremdkörpers zu verhindern. Erst mit einer kräftigen Zange gelang es, nachdem verschiedene Pincetten sich als unwirksam erwiesen hatten, den Fremdkörper, in 3 Stücke zerbrochen, herauszubefördern. Es war ein unregelmässig viereckiges Stück Schale von 15 Mmtr. Länge und 12 Mmtr. Breite mit 2 scharfen Spitzen, die sich festgehakt hatten, so dass die Schale wohl schon eingewachsen war. Der Knabe erholte sich bald.

Die Speculirung von der Trachealwunde aus ist zuerst von Neudörfer vorgeschlagen und schon von Czermak mehrfach ausgeführt worden; doch haben die Untersuchungen mit kleinen Spiegeln keine besondern Resultate ergeben. Was den Fremdkörper im vorliegenden Falle anbelangt, so ist dieser nach Ansicht V.'s wohl gleich anfänglich in die Trachea geschlüpft und hatte sich hier, entsprechend dem geringen Lumen der Trachea in diesem Alter, festgeklemmt. Hierdurch erklärt sich auch, dass die Sprache fast normal, die Stimmritze durchgängig war, dass die Höllensteinapplikation von Vortheil war. Bei Bewegung des Fremdkörpers konnte jedoch reflektorisch leicht ein neuer Spasmus glottidis auftreten. Der Knabe behielt eine heisere Sprache in Folge einer Falte unter dem l. Stimmbande; jedenfalls hatte sich hier eine Spitze des Fremdkörpers eingebohrt.

Einen weitern Beitrag zur Casuistik der Fremdkörper in den Luftwegen liefert Prof. Voltolini (Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XIII. 12. 1879) in nachstehender Mittheilung, welche wir ihres hohen Interesses halber ausführlich wiedergeben.

Im 1. der beiden von V. beschriebenen Fälle handelte es sich um die *Entfernung einer über der Bifurkation der Trachea stecken gebliebenen Nähnadel.*

Der betr. Kr., ein 27 J. alter, kräftiger Bauer, kam noch am Abend des Tages, an welchem er die Nadel verschluckt hatte, zu V., nachdem er eine ziemlich weite Reise zurückgelegt hatte. Er war im Uebrigen ganz wohl, klagte über keinerlei Schmerzen oder sonstige Beschwerden, als dass er nur eben eine Empfindung davon habe, dass die Nadel tief unten im Halse stecke. Pat. wurde von keinem Husten belästigt und führte diesen nur auf Geheiss aus. Er hatte, seit das Unglück am Morgen geschehen war, bis zum Abend, als er zu V. kam, weder etwas gegessen noch getrunken, aus Furcht, er könne dadurch die günstige Lage der Nadel verändern. Die bei der Lampe von V. vorgenommene laryngoskopische Untersuchung zeigte sogleich den schwarzen Faden von unten nach oben quer über die Mitte des rechten weissen Stimmbandes verlaufen; nach abwärts konnte man mit dem Auge den Lauf des Fadens bis zur Nadel verfolgen, da er ziemlich gespannt war. Die Nadel steckte mit der Spitze in der vordern Wand der Trachea; nicht weit von der Bifurkation derselben und von dem Oehr der Nadel lief der Faden quer durch die Trachea, d. i. von vorn nach hinten über das rechte wahre und falsche Stimmband fort bis an den rechten Giesskannenknorpel. Der Faden wurde beständig von dem Luftstrome hin- und hergeschleudert. Liess V. den Kr. vorsichtig husten, so flog der Faden bald nach der rechten, bald nach der linken Seite des Kehlkopfes, bald nach hinten auf die Giesskannenknorpel, manchmal auch zwischen dieselben und hing dann mit seinem freien Ende etwas über diese Knorpel hinaus in den Rachen. Niemals flog der Faden bei diesen Hustenstössen nach vorn in den Kehlkopf, also niemals zwischen die vordere Commissur und an die vordere Kehlkopfswand. Daraus scheint, wie V. hervorhebt, zu folgen, dass der Exspirationsstrom vornehmlich an der hintern Larynx-, resp. Trachealwand verläuft, wie man ja auch die sogen. Rima respiratoria in den hintern Theil der Rima glottidis verlegt.

Unter Assistenz von Dr. Beyer schritt V. zu Extraktionsversuchen. Er liess wiederum erst vorsichtige Hustenstösse vornehmen, um das Ende des Fadens (der glücklicher Weise doppelt und geknüpft war) in eine für die Operation günstige Lage zu bringen; meist blieb der Faden im Kehlkopfe, selten kam er ein wenig über den Eingang heraus. Geschah letzteres, so machte V. mit einer Kehlkopf-Pincette oder -Zange Versuche, ihn zu erfassen, aber sie misslangen, weil der Pat. die relativ dicken Instrumente nicht vertrug und der Kehlkopf sich schloss. V. kam daher auf den Gedanken, den Faden an ein ganz feines Instrument anzukleben und dann mit demselben ihn herauszuziehen. Der Versuch, einen ganz nass gemachten Faden an eine erwärmte Stange Heftpflaster anzukleben, gelang auch ganz gut, wenn das Pflaster recht erwärmt wurde. V. dachte nun daran, die Spitze eines ganz feinen Galvanokauter mit Heftpflaster zu bekleben, durch die Batterie den galvanischen Strom wirken zu lassen und so das Heftpflaster nach Belieben mehr oder weniger zu erweichen. Er gab jedoch diese Idee auf, da zu befürchten stand, dass dadurch sich die Gefahr vergrössern könnte, indem die Nadel aus ihrer Einkeilung zwar befreit werden, aber in die Lunge fallen könnte, wenn der Faden am Pflaster nicht so fest haften würde, um dieselbe mitzubringen, u. die Stimmritze sich etwa in Folge der Reizung schliessen sollte.

Bei weitern Versuchen mit einer noch gracilern Zange als bei den ersten Versuchen glaubte V. den Fa-

den recht fest erfasst zu haben, zog ihn an, Pat. empfand einen lebhaften Schmerz und zuckte zurück, aber die Nadel kam nicht heraus.

Die laryngoskopische Untersuchung zeigte, dass die Nadel weiter hinauf unter die Stimmbänder gerückt war, auch schien eine Stelle unter den Stimmbändern zu bluten. Nach einiger Ruhe wiederholte V. den Versuch, bei welchem während eines Hustenstosses Pat. plötzlich ausrief; „die Nadel ist heraus!" und sie mit den Fingern aus dem Munde heraus brachte. Sie war 3.3 Ctmtr. lang und bereits stark gerostet, der Faden 9 Ctmtr. lang. Die Operationsversuche hatten etwa 1 Std. gedauert.

Das Bedenkliche in diesem Falle bestand, wie V. hervorhebt, vor Allem darin, dass bei den Operationsversuchen die Nadel in die Lunge fallen würde. Er beschloss daher zu versuchen, ob diesem Uebelstande nicht mit Hülfe des Magneten abzuhelfen sein würde. Die in Gemeinschaft mit Prof. Meyer an dem Halse und der Trachea sowohl einer Leiche, als auch eines Kalbes, mittels der *Gramme*'schen Maschine zur Erzeugung des Elektromagnetismus angestellten Experimente haben folgende Resultate ergeben. *„Es ist nicht möglich, eine Nadel mittels des Magnetismus durch die menschlichen Gewebe hindurchzuziehen, weil die Nadel zu wenig Fläche und Masse für den Magneten darbietet."* *„Dagegen ist es ein unzweifelhaftes und für die praktische Medicin sehr wichtiges Faktum, dass man durch den Magneten die Nadel an ihrer Stelle fixiren kann, so dass sie nicht im Stande ist, in die Lungen zu fallen. Es ist hierbei nur nöthig, den Magneten auswendig auf die Haut des Halses aufzusetzen."* Die Nadel wird dann von dem Magneten an der vordern Wand der Trachea festgehalten; ja noch mehr, selbst wenn man die Nadel mit einem Instrumente vom Munde aus erfasst hätte (also z. B. durch das Heftpflaster am Galvanokauter, wie oben erwähnt) und diese dem Instrumente entglitte, so würde sie doch nicht in die Lunge fallen, sondern sowie sie in die Sphäre der Wirkung des Magneten kommt, wird sie von ihm angezogen. Man hat es auf diese Weise in der Gewalt, wenn erforderlich, die Nadel tagelang in ihrer Lage zu erhalten, bis die Hülfe durch eine Operation geschafft werden kann. Man hat nun aber gar nicht etwa nöthig, zur Erzeugung einer entsprechend starken magnetischen Kraft sich immer der *Gramme*'schen Maschine zu bedienen, sondern es genügt hierzu jedwede galvanokaustische Batterie, z. B. selbst V.'s kleine Tauchbatterie, die man mit einem Eisencylinder in Verbindung bringt, welcher mit einer Kupferspirale umwunden ist. Der Cylinder ist über 1 Fuss lang, so dass ihn sich der Pat. selbst halten kann während der Operation oder so lange, bis man zur Operation schreiten kann. Die Nadel haftet nun so fest an der Trachealwand, dass auch der stärkste Exspirationsstrom nicht im Stande ist, sie von der Stelle zu schleudern, wovon man sich durch das Experiment mit einem Gummiballon, durch die Hand eines starken Mannes zusammengepresst, überzeugen kann, durch den man (nach dem Manometer gemessen) einen mindestens 10mal kräftigern Luftstrom erzeugen kann, als durch die Athemmuskeln. Ist die Nadel auf diese Weise in der Wirkungssphäre des Magneten festgebannt, so kann man sogar versuchen, mit dem denkbar feinsten Instrumente, nämlich einer dünnen Stricknadel (der man eine Kehlkopfkrümmung geben muss), die Nadel vom Munde aus durch die Stimmritze hindurch herauszuholen. Die Stricknadel (oder irgend ein Eisendraht) wird selbst magnetisch, sowie sie in die Wirkungssphäre des Magneten kommt; man hat also nur nöthig, einfach mit der blossen Stricknadel in die Trachea zu gehen — selbst blindlings kann man dieses thun, d. h. ohne gerade die Nähnadel zu sehen, sondern nur unter Leitung des Kehlkopfspiegels durch die Stimmritze die Stricknadel hindurchführen. Da sie selbst magnetisch geworden ist, wird sie sofort die Nähnadel anziehen, sobald sie in die Nähe derselben gelangt ist, und kann man sie auf diese Weise aus der Tiefe der Trachea heraufheben. Es wird freilich beim lebenden Menschen vieler Geschicklichkeit bedürfen, die Nadel auf diese Weise durch die Stimmritze hindurchzuführen, denn sowie die Nähnadel die Stimmbänder berührt, wird sich die Stimmritze schliessen und die Nadel abstreifen, es wäre aber schon ein ausserordentlicher Gewinn, wenn man die Nadel bis unter die Stimmritze heben könnte, man muss dann nur sogleich mit dem Magneten, der aussen am Halse liegt, nachrücken, um jetzt die Nadel unter den Stimmbändern zu fixiren. In dieser Region ist sie dann mehr in das Bereich des gewöhnlichen Operationsfeldes des Specialisten gelangt und es dürfte demselben doch leichter gelingen, sie hier auf die eine oder andere Weise zu erfassen. Man kann sogar versuchen, die Stricknadel mit einer elastischen, unten offenen Scheide zu überziehen, und wenn die Nähnadel von der Spitze der Stricknadel festgehalten wird, die letztere in der Scheide zurückzuziehen und so alsdann dreist das ganze Instrument aus der Trachea herauszuheben. Der Eisencylinder mit Spirale kann übrigens an jede galvanokaustische Batterie befestigt werden (Mechaniker *Pinzger* in Breslau, Humerei 17, liefert denselben nach V.'s Construktion für etwa 15 Mk.). Der Cylinder lässt sich auch als Operations-Instrument verwenden, indem man versuchen kann, mit dem Magneten selbst in die Trachea einzugehen; zu diesem Zwecke ist in das eine Ende des Cylinders ein Loch gebohrt, in welches man die Stricknadel einschieben, sie in dieses Loch allenfalls noch durch Drahtstücke festkeilen kann, was einfacher ist, als wenn man hier ein Schraubengewinde od. eine Klemmschraube anbringen wollte. Lässt man nun den galvanischen Strom wirken, so wird die Stricknadel, die jetzt nur ein Theil des Eisencylinders ist, sehr stark magnetisirt und man kann nun mit der so befestigten Stricknadel in die Trachea eingehen. Dieses Verfahren ist jedoch nach V. weniger empfehlenswerth als das erstere, nämlich den Magneten aussen am Halse anzuwenden, denn, wenn auch auf die andere Weise die Stricknadel stärker magnetisch

wird, so wird sie doch nicht im Stande sein, die Nähnadel so fest zu halten, dass sie nicht von den sich schliessenden Stimmbändern abgestreift werden könnte, wobei aber die Gefahr entsteht, dass sie in die Lunge fällt, da aussen am Halse der Magnet sich nicht mehr befindet.

Der zweite von Voltolini (a. a. O.) mitgetheilte Fall betrifft einen Mann, welchen V. selbst an Kehlkopfpolypen operirt hatte. Dieselben waren wieder gewachsen und da Pat. während des Winters die Reise nach Breslau scheute, hatte derselbe einen andern Specialisten consultirt, welcher Extraktionsversuche mit der von Türck angegebenen Zange machte (Januar 1879). Bei denselben brachen jedoch beide Mäuler der Zange nebst Stiel in der Länge von 3.5 Ctmtr. ab und fielen in den rechten Bronchus hinab.

Pat. wurde sofort von furchtbarem Husten befallen, welcher mehrere Wochen hindurch mit allmälig abnehmender Heftigkeit anhielt, wobei auch Blut ausgeworfen wurde und Fiebererscheinungen vorhanden waren. Pat. spürte vom ersten Momente an einen empfindlichen Schmerz in der rechten Lungengegend, in der Gegend des Pectoralis. Dieser Schmerz blieb dauernd, ebenso der Husten, obschon letzterer im Sommer erträglich geworden war; des Morgens war er am bedeutendsten. Auf diese Weise krankte Pat. $^3/_4$ J. lang, bis er etwa im October wieder kränker wurde, sich legen und 14 T. lang das Bett hüten musste; er versuchte nun durch starkes Schwitzen seinen Husten zu bewältigen, da man angenommen hatte, die Zange sei in den Magen gerathen. Eines Tages trat ein so heftiger Hustenanfall auf, dass Pat. zu ersticken glaubte, aufstand, beim Husten sich bis zur Erde biegen und sich mit den Händen auf dieselbe stützen musste, wobei er zugleich entsetzlich zu würgen anfing, indem er fühlte, es komme etwas Fremdartiges den Hals hinauf: plötzlich hustete er die Zange heraus. Im November 1879 legte er V. in einer Flasche mit Spiritus diese Zange vor; sie war bereits stark verrostet und so morsch geworden, dass sie bei wiederholtem Herausnehmen aus der Flasche zerbrach. Pat. theilte noch mit, dass er meistens ganz schwarze Sputa ausgeworfen habe, auch fanden sich solche noch in der Flasche. Pat. ist jetzt wieder wohl auf und auch die genaueste Untersuchung durch Perkussion und Auskultation lässt nichts Krankhaftes erkennen.

In der Epikrise hebt V. hervor, dass dieser Fall einerseits beweise, dass eine sonst gesunde Lunge selbst so bedeutende Fremdkörper lange Zeit ertragen kann. Er beweist aber auch ferner, dass man keine Furcht zu haben braucht, wenn bei der Operation ein Kehlkopfpolyp in die Lunge fällt, zumal dieser ohnehin wohl binnen 24 Std. in der feuchtwarmen Lunge verfault sein würde, übrigens auch fast immer von unbedeutender Grösse ist. Der Fall lehrt andererseits aber auch, wie vorsichtig man bei Operationen im Kehlkopfe sein muss, damit eben ein Instrument nicht abbreche; bei galvanokaustischen Instrumenten kann diess kaum geschehen, denn diese sind von biegsamem Silber, Messing oder Kupfer und mit ihnen wird keinerlei Gewalt ausgeübt. Die Furcht, dass die galvanokaustischen Instrumente schmelzen und die geschmolzene Masse in die Lunge fallen könne, ist nach V. völlig unbegründet, da weder Platin noch Eisen (die allein zum Brennen benutzt werden) in tropfbar flüssigen Zustand gerathen, sondern durch den galvanischen Strom sofort zu Perlen sich gestalten, die das Ende der durchschmolzenen Stellen begrenzen. In einem Falle von Schrötter und einem von V. beobachteten war beim Pinseln des Larynx der Pinsel vom Stiele in den Larynx gefallen; in Sch.'s Falle wurde er wieder ausgehustet, V. konnte ihn noch mit der Pincette entfernen. Seit dem eben beschriebenen Falle aber lässt er den *Schwamm, mit welchem er seine Schwammoperationen der Kehlkopfpolypen ausführt, durch einen langen gewichsten Sicherheitsfaden mit dem Handgriffe verbinden.*

Schrötter (Mon.-Schr. 1876. 7. p. 100) macht übrigens darauf aufmerksam, dass unter den von ihm mitgetheilten 20 Fallen von fremden Körpern in den Luftwegen bei keinem einzigen augenblicklich Lebensgefahr eintrat, ebenso wie diess im erwähnten Falle nicht geschah. V. räth daher, sich mit Extraktionsversuchen im Allgemeinen nicht zu überstürzen. Anders stand die Sache freilich in dem oben erwähnten Falle mit der Nähnadel; hier kam Alles darauf an, ihr Hinunterfallen in die Lunge zu verhüten, deshalb musste man suchen, die Nadel so bald als möglich zu entfernen. Einkapselung des Fremdkörpers ist sehr selten, und wenn derselbe nicht entleert wird, tritt immer später oder früher der Tod als Folge seiner Gegenwart ein. Diess kann allerdings, wie König (Chirurgie) erwähnt, sehr lange dauern, ja noch nach 17 Jahren ist ein Körper ausgehustet worden. Aber auch dann noch kann, trotz der Entfernung des Körpers, der Tod an der Lungenerkrankung erfolgen.

Ein Fall, wo Nadeln in die Trachea gefallen waren, ist nach V. in der Literatur nicht erwähnt. Noch weniger kann man sich Raths erholen, wie man verfahren soll, wenn die Nadel in die Trachea gefallen ist. Denn selbst wenn man die Nadel im Halse bereits mit der Pincette gefasst hatte, kam man bei den bisherigen Hülfsmitteln in Gefahr, dass sie entglitt, wie diess Moura begegnet ist (Traité pratique de Laryngoscopie et de Rhinoscopie, p. 183).

Rokitansky (Pathol. Anat. III. p. 42) erzählt einen Fall, wo ein Knabe einen Schiessbolzen aus dem Blaserohre adspirirte, der in den linken Bronchus fiel. Der Bolzen steckte frei mit seiner Fahne nach abwärts im linken Bronchus. Der Einmündung des letztern in der Luftröhre gegenüber fand sich in der knorpeligen Wand derselben rechterseits eine etwa hanfkorngrosse wunde Stelle. Von dieser aus war die Luftröhre durch-, der sofort anliegende Truncus anonymus angebohrt worden. Tod durch Verblutung. V. wirft die Frage auf, ob dieser Knabe nicht hätte gerettet werden können, wenn man nach gemachter Tracheotomie versucht hätte, mit dem Elektro-Magneten den Bolzen herauszuziehen, da er von Eisen war! Ein verhältnissmässig dicker, glatter, knopfförmiger Magnet hätte sich durch die Trachealwunde sehr wohl bis in den

Bronchus führen lassen. Allerdings wären gewöhnliche Magnete zu schwach gewesen und handliche Batterien für Elektro-Magneten gab es damals nicht, deshalb hält V. das von ihm oben angegebene Verfahren mit der Tauchbatterie für sehr empfehlenswerth. Auch eignet sich die Form des Eisencylinders besonders zu dem Experimente, weil ihn sich der Pat., während die Operation in seinem Halse vollzogen wird, selbst aussen am Halse halten und er wegen seiner cylindrischen Gestalt an jede beliebige Stelle des Halses angesetzt werden kann, mithin sogar nicht im Wege sein würde, wenn die Tracheotomie ausgeführt werden müsste. Während letzterer Operation kann sehr wohl der Eisencylinder mehr unten am Halse oder mehr an den Seiten angesetzt werden und so das Herabfallen der Nadel in die Lungen verhindern. Wäre diess schon vor der Operation erfolgt, so könnte, wie oben angegeben, an den Eisencylinder ein langer, glatter Zapfen von Eisen angesetzt und direkt in den Bronchus geführt werden.

Da der Magnet das Herunterfallen in die Lungen unmöglich macht, so könnte man auch die Stricknadel mit einem elastischen Katheter überziehen; man schiebt die Stricknadel in demselben so weit vor, dass sie unten etwas hervorragt, und so wie man in der Trachea die Nähnadel gefangen hat, zieht man die Stricknadel vorsichtig in den Katheter zurück, bis die Nähnadel in letzterem verschwunden ist; alsdann kann man dreist und schnell das ganze Instrument aus dem Halse entfernen. Am besten und leicht lässt sich dieses Experiment ausführen, wenn sich die Nähnadel der Länge nach an die Stricknadel anlegt; schiebt man dann die Scheide vor, so streift sie die Nähnadel bis an die äusserste Spitze der Stricknadel, wo letztere im Centrum des Dickendurchmessers der Stricknadel hängen bleibt und von der Scheide nicht abgestreift wird.

Einen in mancher Beziehung nicht uninteressanten Fall von „Entfernung einer mit einem Glasknopfe versehenen Shawlnadel aus dem Larynx" bei einem 4jähr. Mädchen theilt Dr. Edward T. Caswell (Boston med. and surg. Journ. CI. 2. p. 47. July 1879) mit.

Pat. hatte eine solche Nadel im Munde, als sie aufhusten musste, worauf die Nadel verschwunden war. Sie fühlte sich sehr erregt, hatte heftige Schmerzen; in der Trachea war Rasseln zu hören und bei der laryngoskopischen Untersuchung sah man die Nadel, welche mit ihrer Spitze in der untern Fläche des linken Stimmbandes sass. Es wurde die Tracheotomie gemacht, aber keine Nadel vorgefunden, nachdem dieselbe doch 3 Wochen lang an jener Stelle festgesessen haben musste. Plötzlich sah man aber in der Wunde die Nadel auf- und dann wieder zur Bifurkation herabsteigen; diess geschah jedoch so rasch, dass die Extraktion unmöglich war. Als Pat. etwas nach vorn gebeugt, die Trachealwunde weit offen gehalten und die Schleimhaut der Trachea gereizt wurde, wurde indessen die 2" lange, rostige Nadel plötzlich herausgeschleudert sammt dem Glasknopfe. Die Heilung erfolgte ohne den geringsten Zwischenfall.

Einen interessanten Fall von Fremdkörper in den Luftwegen beschreibt endlich Dr. Merscheim in Essen (Deutsche med. Wchnschr. 47. 1878). Derselbe zeigt, von Neuem wie anscheinend weit vorgeschrittene Destruktion des Lungengewebes nach Entfernung des Fremdkörpers, der dieselbe hervorgerufen, sich noch zurückzubilden vermag.

Ein 42jähr. Arbeiter, der 5 Wochen zuvor beim hastigen Trinken von Fleischbrühe einen Knochen verschluckt zu haben angab, litt seit jener Zeit an einem fast beständigen Husten, der ihm auch Nachts keine Ruhe liess; der anfangs spärliche Auswurf war später eitrig und übelriechend geworden. Pat. gab als Sitz des Fremdkörpers eine der Lage des rechten *Bronchus* entsprechende Stelle an. Die Untersuchung ergab an der Stelle, wo der 2. Ast des Bronchus dexter sich in den mittlern Lungenlappen zu verästeln beginnt, circumscripte Dämpfung und unbestimmtes Athmen; ferner wurde eine entzündliche Affektion der Stimmbänder und erhöhte Körpertemperatur constatirt. Die Symptome verschlimmerten sich in der Folge mehr und mehr; der Auswurf, der immer reichlicher wurde, hatte zeitweilig Rostfarbe und enthielt manchmal Blut; es traten Schweisse ein. Die Untersuchung ergab verbreitete Infiltration des mittlern Lappens, leichte Rasselgeräusche in beiden Spitzen. Die Kräfte verfielen mehr und mehr und Pat. konnte das Bett nicht verlassen, so dass der Tod bevorzustehen schien. Vier Monate nach dem Verschlucken des Fremdkörpers wurde M. zum Pat. gerufen, der einen starken dyspnotischen Anfall habe. Er fand den Pat. in grosser Athemnoth und auf die Trachea als Sitz des Hindernisses deutend. Mit heftigen Hustenstössen flog endlich der Fremdkörper, ein 2 Ctmtr. langer, 1 Ctmtr. breiter, viereckiger, mit scharfen Rändern versehener Knochen, heraus und mit ihm eine Menge Blut. Von dieser Zeit an besserten sich alle Erscheinungen, auch die in den Lungen, so dass Pat. 6 Wochen nach Entfernung des Fremdkörpers leichte Arbeit verrichten konnte.

B. *Oesophagus.*

Dujardin-Beaumetz macht auf ein von ihm schon früher empfohlenes Verfahren zur Entfernung fremder Körper aus dem Oesophagus bei *Kindern* aufmerksam, das sich durch seine Einfachheit, namentlich in Fällen, in denen Geldstücke verschluckt worden sind, empfiehlt (Bull. de Thér. XCII. p. 226. Mars 15. 1877). Dasselbe besteht darin, das Kind platt auf den Bauch auf einen Tisch zu legen, so dass der Kopf über den Rand des Tisches hinüberragt; der Kopf wird von einem Assistenten gehalten. Nun wird der Finger in den Mund eingeführt, um die Zunge niederzudrücken; das Geldstück gleitet dann am Finger herunter und fällt zur Erde. D.-B. hat dieses Verfahren wiederholt mit Erfolg angewendet und einen derartigen Fall im Bull. de la Soc. de Chir. Oct. 30. 1875 beschrieben.

Dr. Stetter, Assistenzarzt der chir. Klinik zu Königsberg, theilt (Arch. f. klin. Chir. XXII. 4. p. 959. 1878) einen Fall mit, in welchem ein Knochen im *Oesophagus* stecken geblieben war, und durch Arrosion der Aorta descendens der Tod herbeigeführt wurde.

Ein 26jähr. Matrose behauptete, vor einer halben Stunde mit der Suppe einen Knochen verschluckt zu haben; die Schlundsonde stiess etwa in der Mitte der Speiseröhre auf einen harten Widerstand und nach mehr-

maligen vergeblichen Versuchen gelang es, etwa beim 5. Male, die Sonde mit einiger Gewalt bis in den Magen zu führen. Pat. gab an, keine Schmerzen zu haben, kehrte aber nach 3 Tagen mit Klagen über stechenden Schmerz in der Schulter rechterseits wieder; erneute Sondirungen gelangen ohne Widerstand, die Schmerzen wurden geringer und Pat. wurde am 9. Tage nach seiner Aufnahme auf seinen Wunsch entlassen, kam jedoch — 15 Tage nach dem Unfall — wieder in die Klinik wegen eines höchst abundanten Blutsturzes, dem schwarze Entleerungen aus dem After folgten. Der Puls war nicht fühlbar, die Temp. auf 34.8° C. gesunken. Nachmittags neue, wenig reichliche Blutung; der Tod erfolgte noch an demselben Tage. Die Autopsie zeigte im Oesophagus hinter der Bifurkation der Trachea eine scharfkantige, dünne Knochenplatte mit ganz glatter, schwach gewölbter Oberfläche, welche nach rechts und links die Wände des Oesophagus in einer Ausdehnung von 2, resp. $2^1/_2$ Ctmtr. durchschnitten hatte. Von der linkseitigen Ulceration führte eine feine Oeffnung in die Aorta descendens, $2^1/_2$ Ctmtr. unterhalb des Abganges der Subclavia sinistra.

Die Zusammenstellung Adelmann's enthält 7 Fälle von Arrosion der Aorta durch verschluckte Knochenstücke; in 2 Fällen erfolgte die Perforation durch Fischgräten, in einem Falle durch ein künstliches Gebiss, in 2 Fällen durch verschluckte Münzen. Später hat Bradley einen Fall veröffentlicht, in dem nach Verschlucken eines Geldstücks nach 8 Mon. der Tod erfolgte. Ramskill [Jahrbb. CLV.] erzählt einen Fall, in dem durch eine Fischgräte die Aorta arrodirt wurde und der Tod nach 12 Tagen erfolgte. Théron berichtet über einen Fall von Perforation der Aorta, in dem ein Fremdkörper nicht vorgefunden wurde. Zweifelhaft ist der Fall von Bertrand, dessen Pat. am 22. Tage starb. Die Autopsie ergab Arrosion des linken Herzohrs, Abscess im Mediastinum und Pleuritis dextra; ein Fremdkörper wurde nicht gefunden.

Die momentane Sistirung der Blutung in seinem Falle erklärt St. durch einen provisorischen Verschluss der Aortenwunde und die Schwäche der Herzaktion. — Sobald eine noch so geringe Schmerzhaftigkeit in der Speiseröhre vom Kr. angegeben wird, darf man nach St. mit den Entfernungsversuchen des Fremdkörpers nicht aufhören, sondern muss dieselben energisch fortsetzen.

C. *Extremitäten.*

Dr. Franz Rheins in Neuss theilt (Allg. med. Centr.-Ztg. XLVII. 23. 1878) einen Fall von *Reflexepilepsie*, geheilt durch Entfernung des Fremdkörpers, mit.

Einem gesunden Schlosser war ein Gussstahlsplitter am linken Handrücken in der Nähe des Köpfchens des 4. Metacarpalknochens eingedrungen; die Wunde heilte, ohne dass der Körper entfernt worden wäre, zu. Vier Monate später trat ein epileptischer Anfall auf, der sich in derselben Nacht wiederholte. R. entfernte nun den Fremdkörper, ein 1 Ctmtr. langes und $^1/_2$ Mmtr. breites, am Metacarpus des linken Ringfingers sitzendes Gussstahlsplitterchen. Seit jener Zeit — nahezu $1^1/_2$ Jahre — ist ein epileptischer Anfall nicht wiedergekehrt.

Einen ähnlichen Fall aus der Praxis seines Vaters hat R. in seiner Inaug.-Diss. 1867 beschrieben. Es handelte sich hier um eine Trepanation nach einer 54 Tage zuvor stattgefundenen Kopfverletzung, wobei aus der Glastafel ein Knochensplitter extrahirt wurde. Hiernach erfolgte völlige Heilung der inzwischen aufgetretenen Epilepsie.

Diese Fälle bestätigen Niemeyer's Behauptung, dass Reize, die auf sensitive oder gemischte Nerven oder deren Ausbreitungen wirken, sich auf die motorischen Centra im Pons und der Medulla oblong. übertragen und so reflektorisch Epilepsie hervorrufen, also eine sekundäre Epilepsie.

Schlüsslich erwähnen wir noch folgenden von Dr. Schaffranek zu Samter (Deutsche med. Wochenschr. IV. 12. p. 136. 1878) mitgetheilten Fall, in welchem eine *Spitzkugel* durch einen grossen Theil des Körpers gewandert war und erst nach fast 12 Jahren entfernt wurde.

F. A. M. wurde am 27. Juni 1866 in der Schlacht bei Nachod an der rechten Seite des Halses 2 Finger breit über dem innern Ende des Schlüsselbeins, nach innen und oben vom untern Viertheil des Kopfnickers, resp. zwischen diesem und der Luftröhre von einer feindlichen Gewehrkugel getroffen, nach welcher Verletzung eine kleine, flache Narbe zurückgeblieben ist. Das Geschoss hatte vorher den obersten Knopf des Dienstrockes von dessen Oehr abgeschlagen und war dann in die Weichtheile des Halses eingedrungen. Während M. mit der Untersuchung dieser Verletzung beschäftigt war, traf ein Granatsplitter seine Bekleidung unterhalb der Rippen der rechten Seite, schlug Mantel und Lederzeug durch und verursachte eine solche Erschütterung, dass M. hinstürzte und mehrere Stunden bewusstlos liegen blieb, bewirkte aber ausser einer Röthung der Haut keine äusserlich sichtbare Verletzung des Körpers. Als der Verletzte zum Bewusstsein kam, konnte er nicht gehen und will seine Bewegungsfähigkeit erst nach 7wöchentlicher Pflege wieder erlangt, jedoch noch bis Ende 1866 beständig an Schmerzen in der Lebergegend gelitten haben. Im Jahre 1867 empfand M. rechts in der Gegend der 7. Rippe dauernd einen dumpfen Schmerz und spuckte von Zeit zu Zeit Blut, verrichtete aber dabei seinen Militärdienst. Am 15. Dec. 1871 brach ein Abscess in der rechten Lendengegend auf, eine tief eingezogene Narbe 10 Ctmtr. nach rechts von der Mitte der Wirbelsäule in der Höhe des Hüftbeinkammes zurücklassend. Am 9. Mai 1874 fand ein zweiter Eiterdurchbruch statt, ein wenig einwärts vom rechten vordern untern Hüftbeinstachel, von dem ebenfalls eine Narbe zurückgeblieben ist. Am 20. Nov. 1877 erfolgte der dritte Eiterdurchbruch rechts von der Dammnaht, 3 Ctmtr. nach vorn vom After. Von hier aus wurde nach Spaltung des Fistelganges in einer Länge von 7 Ctmtr. am 5. Febr. 1878 das vollständig erhaltene Geschoss entfernt. Dasselbe hatte mithin zu seiner Wanderung vom Halse bis zum Damme 11 Jahre und 223 Tage gebraucht.

Das vorgefundene Geschoss stellte einen schiefen Kegel dar, dessen Grundfläche die Form eines vom Kreise nur wenig abweichenden Oval hatte, während die beiden in einer Entfernung von 2—3 Mmtr. von der Grundfläche im Kegelmantel verlaufenden Furchen mit einer weissen, bröckligen, anorganischen Substanz [Kalk?] ausgefüllt waren. In der Nähe der Spitze befand sich am Kegelmantel ein ovaler Eindruck, 3 Mmtr. breit und 5 Mmtr. lang. Diese Abplattung rührt wahrscheinlich von dem Anschlag des Geschosses an den Rockknopf her.

Schlüsslich erwähnt Sch. noch, dass Pat. bis zum Durchbruch des Eiters am 15. Dec. 1871 vielfach als Simulant galt, und dass die Eiterung in der Beckengegend für eine Folge der durch den Granatsplitter bewirkten Contusion angesehen wurde. (Asché.)

605. **Ueber eine operative Methode zur Bekämpfung beginnender Pyämie;** von Dr.

H. Krauscold in Frankfurt a/M. (Arch. f. klin. Chir. XXII. 4. p. 965. 1878.)

Wenn auch durch die antiseptische Methode die Pyämie seltener geworden, so ist sie doch nicht ganz geschwunden, schon deshalb, weil jene Methode noch lange nicht Gemeingut aller Aerzte geworden ist. Die frühere Therapie gegen bereits eingetretene eitrige Venenthrombose hatte wenig glänzende Resultate aufzuweisen. Billroth und Neudörfer haben in Fällen, in denen bereits Schüttelfröste eingetreten waren, durch die sekundäre Amputation Erfolge erzielt. Solche Fälle sind aber selten und es ist klar, dass schon das Mittel als solches gefährlich sein muss. Ein weniger eingreifendes und seltener geübtes Mittel ist die Unterbindung der Vene, um den Thrombus von dem übrigen venösen Gefässrohr auszuschliessen. Aber es ist schwer, die Venenbahnen zu bestimmen, in denen die Thrombose fortschreitet, und ferner ist die Ligatur der Vene kein unbedeutender Eingriff, da an der Stelle derselben leicht eine neue Thrombose eintreten kann.

Vf. theilt nun, zum Beweis, was man unter dem Schutze des antiseptischen Verfahrens bei beginnender eitriger Venenthrombose wagen kann, folgenden Fall mit, in welchem nach einer Amputation, bei unzweifelhafter, mit Schüttelfrost beginnender eitriger Venenthrombose ein Stück aus der Vene exstirpirt und wegen vorangegangener Nachblutung auch die Arterie unterbunden wurde und trotzdem Heilung erfolgte.

Bei einem 29jähr. Manne wurde wegen Aneurysma traumat. der Art. tibial. postica mit gleichzeitig schief geheilter Fraktur der Tibia und Usur der Fibula die Amputation dicht über dem Kniegelenk mit Bildung eines vordern Hautlappens gemacht. Am Nachmittag des 2. Tages trat eine heftige Nachblutung aus der Art. femoralis auf, die sich an demselben Abend und am Morgen des nächsten Tages wiederholte. Das anfänglich angewendete antiseptische Verfahren musste daher verlassen und eine offene Wundbehandlung eingeschlagen werden. Am Nachmittag des 4. Tages trat heftiger Schüttelfrost auf; Temp. nach demselben 41.5°. Als Ursache musste eine beginnende eitrige Thrombose der V. femoralis angenommen werden, die bei den verschiedenen Unterbindungen der Art. femoralis jedenfalls gereizt worden war. Die Vene wurde von der sie umschliessenden, bei der Operation angelegten Catgutligatur befreit und das Ende geöffnet; es gelang, aus derselben ein Gerinnsel herauszuziehen, das nach oben hin dünner wurde, und nun liess sich durch Druck aus dem Gefässrohr eine graue missfarbige Flüssigkeit entleeren. Die V. femoralis wurde dann, da eine Thrombose am Lig. Poupartii noch nicht zu fühlen war, unter diesem Ligament frei gelegt und nachdem man sich überzeugt hatte, dass die Venenwand ein normales Aussehen hatte, wurde sie doppelt mit Catgut unterbunden und aus ihrer Continuität ein 2—3 Ctmtr. langes Stück exstirpirt. Ebenso wurde die Art. femoralis, um einer Nachblutung vorzubeugen, isolirt und unterbunden. Die Operation wurde unter antiseptischen Cautelen vorgenommen; nach ihr war die Temp. auf 37.5° gesunken. Die Unterbindungswunde blieb vollkommen aseptisch und war nach 21 Tagen bereits so verkleinert und ausgefüllt, dass sie mit Heftpflaster verbunden wurde. Die offene Amputationswunde granulirte in den nächsten Tagen nach der Unterbindung kräftig. Von der Unterbindung an traten nur zweimal abendliche Fieberexacerbationen bis 39.2° ein, sonst war der Verlauf normal. Nach 21 Tagen stellte sich noch eine Phlegmone an der Gefässscheide ein, nach deren Incision die Amputationswunde weiter heilte. Die Unterbindungswunde war nach 6 Wochen geheilt, die Amputationswunde bis auf eine kleine granulirende Fläche.

Nach Virchow's Untersuchungen über Venenthrombose war es zuerst Lee, der in 2 Fällen von Verletzung der Hand nach vorausgegangenem Schüttelfrost mit nachweisbarer Thrombose der V. cephalica diese mit Erfolg unterband, ausserdem wurde die Operation einmal mit günstigem Erfolge von Rigaud (V. saphena), 2mal mit ungünstigem von Petit ausgeführt. Seit der Einführung des antiseptischen Verfahrens sind die Gefahren der Venenverletzung wesentlich verringert, man kann daher zur Heilung der beginnenden Venenthrombose eine Zerstörung der Continuität der Vene versuchen. Vf. hat absichtlich ein Stück der Vene excidirt, da es zumal bei blosser Unterbindung mit Catgut denkbar wäre, dass sich die Phlebitis und die Thrombose längs der Vene auch über die Ligaturstelle hinaus erstrecken können. Allerdings wird selten die Diagnose so exakt gestellt werden können, wie im vorliegenden Falle. Vf. empfiehlt Eröffnung der Vene und vorsichtige Prüfung derselben auf ihren Inhalt. So wünschenswerth es ist, so zeitig als möglich zu operiren, und so sehr durch eine frühe Operation die Aussicht günstiger gestaltet wird, so muss man doch auch zugeben, dass die Möglichkeit einer sicheren Diagnose dadurch verringert wird.

Leider lässt sich das Verfahren meist nur an den Extremitäten und selten unter solchen Bedingungen, wie im vorliegenden Falle, anwenden; nach Amputationen wird es sich am leichtesten ausführen lassen, da hier die Diagnose leichter und sicherer zu stellen ist und auch die Frage einer Cirkulationsstörung weniger in Betracht kommt. (Asché.)

VI. Staatsarzneikunde.

606. **Ein Fall von Ungültigkeits-Erklärung eines Testaments**; mitgetheilt von Dr. Blanche. (Ann. d'Hyg. 3. Sér. II. p. 362. Oct. 1879.)

Ein Testament war wegen Geistesschwäche und Unzurechnungsfähigkeit der Testatrix für ungültig erklärt worden, hauptsächlich auf Grund der Deposition eines ältern Arztes, welche dem Sachwalter um so bedenklicher erschienen war, als der Arzt eine momentane Rückkehr des Bewusstseins erkannt hatte.

Das Testament war ein eigenhändig geschriebenes und datirte vom 25. Mai 1875, die Testatrix war im März 1877 im Alter von 77 Jahren gestorben. Sie war früher eine sehr intelligente, wohlunterrichtete, etwas zum Abenteuerlichen neigende Frau gewesen und hatte viel Kummer erfahren. Schon 8 Jahre vor ihrem Tode hatte sie wahrgenommen, dass ihr Gedächtniss schwächer wurde, und während Bl. 1873 und 1874 längere Zeit bei ihr verkehrte, nahm er wahr, dass ihr Verstand mehr und mehr abnahm, sie schien keinen Willen, kein Gedächtniss mehr zu besitzen, denn sie fragte in wenigen

Minuten nach derselben Sache mehrere Male und liess sich leiten wie ein Kind. Dabei war sie sehr hartnäckig in Bezug auf ihr Testament, indem sie ihrer Pflegerin, zum Nachtheile aller ihrer Verwandten, ihr Vermögen verschrieb. Anfangs 1877 traf Bl. die Frau im Bett, in fast bewegungslosem Zustande, mit einer Hautaffektion, welche, da Pat. viel Wein und Spirituosen trank, rasch zunahm. Ihre intellektuellen Fähigkeiten waren fast erloschen. Eines Tages jedoch erinnerte sie sich sehr deutlich einiger wichtiger Thatsachen, welche sie vor 40 Jahren erlebt hatte, und überraschte den Arzt durch ihre Klarheit, verfiel aber alsbald wieder in den frühern Blödsinn, wiederholte immer dieselben Worte und konnte keine Gedanken fassen; sie liess sogar ihre Gesellschafterin für sich die Frage beantworten, ob sie schon Frühstück oder Mittagbrod gegessen hatte?

Hiernach hatte Bl. vor Gericht erklärt, dass das 1875 von der Frau verfasste Testament nicht der Ausfluss eines gesunden und intakten Geistes sein könne, und die Société méd.-lég. hielt seine Ansicht in allen Stücken aufrecht. (E. Schmiedt.)

607. Zur gerichtlichen Geburtshülfe.

Dr. Cauchois (Ann. d'Hyg. 3. Sér. II. p. 258. Sept. 1879) berichtet über folgenden Fall, in welchem ein Mädchen von 25 Jahren der Herbeiführung der *Fehlgeburt* angeklagt war. — Da das Mädchen bereits einmal normal geboren und sich jüngst wissentlich seit 6 Mon. schwanger gefühlt hatte, so hatte ihre Angabe, sie habe die Regel wieder herbeiführen wollen, keine rechte Glaubwürdigkeit. Sie gestand zu, zu diesem Zwecke 3 Tage lang sehr strenge, nur aus festen Speisen bestehende Diät beobachtet, währenddem auch täglich einen starken Kaffeeaufguss von 125 Grmm. Kaffeebohnen, also in 3 Tagen 375 Grmm., genossen, ferner täglich 3 heisse mit Asche versetzte Sitzbäder genommen, endlich währenddem schwere Erntearbeiten verrichtet zu haben. Schon am ersten Tage hatten sich Zeichen von Abortus eingestellt, derselbe war nach 4—5 Tagen erfolgt.

Es war fraglich, ob bei einem kräftigen Mädchen, das bereits einmal normal geboren hatte, diese, keineswegs als Abortivmittel im Allgemeinen erachteten Substanzen und Handlungen den Abortus herbeizuführen im Stande wären. Nach Tarnier wirken Abortivmittel auf Schwangere verschieden. „Wenn es gewiss ist, dass keines in jedem Falle mit Sicherheit Abortus bewirkt, so hat dagegen ein jedes im gegebenen Falle ihn zur Folge gehabt.“ Kaffee wird zwar gar nicht zu den Abortivmitteln gezählt, starke Dosen können aber das Gefässsystem aufregen. Die Angeklagte sagte, dass sie während der 3 Tage profuse Schweisse, wiederholtes Nasenbluten, Polyurie mit Ischurie gehabt habe; sonach ist nicht unwahrscheinlich, dass sich die Erregung auch auf den Uterus erstreckt habe. Die aufregende Wirkung des starken Kaffee ist im vorliegenden Falle durch die emmenagogisch wirkenden heissen Sitzbäder, die starken körperlichen Anstrengungen, weniger wohl durch die strenge Diät unterstützt worden. Leider war die Frucht nicht mehr aufzufinden.

Dr. T. Gallard (l. c. p. 371) besprach die *Indicien für Verheimlichung der Geburt, welche aus der Untersuchung der Genitalien der Mutter und der Haare des Kindes* entnommen werden können.

Zwei früher in gutem Einvernehmen lebende Wäscherinnen bezichtigten sich eines Tages gegenseitig der verbrecherischen Abtreibung der Frucht oder des Kindesmordes. Ihre Angaben differirten aber sehr wesentlich und kamen nur darin überein, dass die unverheirathete B. vor 2 Jahren schwanger gewesen und heimlich niedergekommen sei. Die B. behauptete, ihre Schwangerschaft habe mit einem Abortus von 3 Monaten abgeschlossen, in Folge eines ihr von ihrer Freundin, der unverheiratheten T., gereichten Trankes; die letztere wollte hiervon nichts wissen, sagte vielmehr, die B. sei rechtzeitig niedergekommen und habe ihr Kind getödtet, sie aber dann gebeten, es zu beseitigen. Die T. sei hierauf mit dem kleinen Leichnam von *Paris* nach *Andelys* gefahren und habe ihn hier, in einen leinenen Lappen gewickelt, im Felde weggeworfen.

Beide Frauenzimmer wurden hierauf festgenommen, und von *Andelys* ging die Nachricht ein, dass einige Monate nach jenem Datum Leinwand mit verschiedenen Flecken und anhängenden Haaren im Felde gefunden und gerichtlich aufgehoben worden sei. Gallard wurde beauftragt, das Mädchen B. auf Abortus oder Geburt vor 2 Jahren, sowie die an der Windel befindlichen Flecke und Haare zu untersuchen. Die 26jähr. B., seit 8 Mon. schwanger, beharrte auch Gallard gegenüber auf ihrer ersten Aussage, dass ihre Regeln vom 28. Sept. 1875 ausgeblieben seien, dass ihre Freundin T. ihr im Januar 1876 einen bittern Trank gegeben habe, worauf am folgenden Tage Erbrechen und Durchfall eingetreten sei, und dass 8 Tage später blutige Stücke, eines von Hühnereigrösse, abgegangen seien. Einen Embryo habe sie nicht gesehen, und sei nach 5 Tagen wieder gesund gewesen. Dagegen behauptete die T., die B. sei von Mitte August 1875 bis zum 3. Mai 1876 schwanger gewesen, habe an diesem Tage ein Mädchen heimlich geboren und sie beauftragt, das, sie wüsste nicht wodurch, todte Kind bei Seite zu schaffen.

Die erste Frage des Richters, einen vor 2 Jahren von der B. erlittenen Abortus betreffend, vermochte Gallard nach so langer Zeit nicht zu beantworten; ebenso liess sich nicht bestimmen, an welchem Tage die erste Schwangerschaft geendet hatte. Zugleich verhinderte die bestehende Schwangerschaft, aus dem Zustande der Bauchbedeckungen, der Brüste, des Uterushalses, Schlüsse auf die Dauer der ersten Schwangerschaft zu ziehen. Aber an der hintern Wand der Vulva, nach der rechten Seite zu, fand sich eine weisse Längsnarbe, welche nur die *Folge eines Einrisses bei der Geburt eines reifen oder der Reife nahen Kindes*, durch den Austritt einer Frucht von 3 oder 6 Mon. aber nicht entstanden sein konnte. Hiermit stand die Aussage der T., dass die Schwangerschaft der B. etwa $8^1/_2$ Mon. gedauert habe, in Einklang.

Die Untersuchung ergab mithin, dass die in einem spätern Monat schwangere B. schon früher einmal länger als 7 Monate schwanger gewesen war, dass sich aber nicht bestimmen liess, ob die erste Schwangerschaft mit Fehlgeburt oder normal geendet habe, ob das Kind lebend geboren, ob abortive Medikamente oder Manipulationen angewendet worden seien, um die Geburt zu beschleunigen.

Die weitern Fragen des Richters betrafen die Natur der Flecke an der Leinwand, bez. ob sie Blut oder Fäulnissprodukte enthielten, ob Haare, eventuell Haare eines neugebornen Kindes, daran hafteten.

Die beiden Leinwandstücke, von ca. 60 u. 30 Ctmtr. Durchmesser, enthielten grössere und kleinere Flecke mit hier und da eingestreuten schwärzlichen Punkten, wie Schimmel. Diese konnten, ihrer grünlichen Färbung wegen, für Mekonium gehalten werden. das Mikroskop bestätigte indessen diese Vermuthung nicht.

Ein grosser bräunlicher Fleck in der Mitte wurde in einer 5proc. Lösung von Schwefelnatrium aufgelöst. Durch das Mikroskop sah man in dieser Lösung, inmitten von Fettkügelchen, Resten von Insekten, Vegetabilien, Stäubchen etc., rothe Blutkörperchen, meist zu Gruppen vereinigt, meist kreisförmig angeordnet und mehr oder weniger missgestaltet, schüssel- und knopfförmig, einige kugelig. Ihr Durchmesser war im Mittel 0.004—5 Millimeter. Sie waren ziemlich farblos und ohne Kerne. Ein anderer Theil dieses Fleckens war nur mit destillirtem Wasser aufgelöst und auf Farbstoffe untersucht worden. Die Lösung zeigte eine braune Farbe, welche nach dem Filtriren verschwand. Unter dem Mikroskop gab diese Lösung keine Absorptionsstrahlen, welche Blutfarbstoff charakterisiren. Nach der Verdampfung blieb ein bräunlicher Rückstand, welcher, mit Chlornatrium und Essigsäure bis zum Kochen erhitzt und dann verkühlt, keine salzsauren Hämatinkrystalle zeigte.

Die Anwesenheit der Blutkörperchen war für das Dasein von Blut entscheidend; das Fehlen des Blutfarbstoffs liess sich daraus erklären, dass nur wenig Blut vorhanden gewesen und das Hämoglobulin durch Witterungseinflüsse zerstört worden war. Ueber die Menge des ergossenen Blutes und die Zeit, zu der die Blutflecke entstanden waren, liessen sich bestimmte Aussprüche nicht geben, aber die kreisrunde Form der Blutkörperchen, ihr Mangel an Kernen zeigten, dass sie einem Säugethier angehört hatten.

Mehrere der Leinwand anhängende Haare wurden befeuchtet, mit Glycerin behandelt und mikroskopisch untersucht. Sie hatten fast alle Wurzeln und endeten mit regelmässiger, sehr feiner Spitze, aber keines hatte Mark. Ihre mittlere Länge betrug 2.5 Centimeter. Eine gelblich weisse glänzende, lamellöse Substanz umgab und verklebte die Haarwurzeln und bestand aus hornigen Epithelzellen und darunter Fettkügelchen, Körnchenzellen und Stäubchen.

Das Haar wurde wegen seiner Kürze, Feinheit, seines Markmangels als Milchhaar anerkannt und konnte weder Haar von Thieren, noch von erwachsenen Menschen sein, denn Thierhaar hat andere Gestalt und grössere Dimensionen, auch meist ein sehr deutliches Mark. Die Haare Erwachsener sind länger, dicker und mit Mark versehen. Die feinen regelmässigen Endigungen des Haares sprachen dafür, dass es weder abgenutzt, noch beschädigt, noch beschnitten worden war, es musste daher einem Fötus oder Neugebornen angehören. Dafür sprachen auch die Haufen von Epidermis- und Fettzellen, welche viele der Haare unter sich vereinigten. Es waren nicht Flaumenhaare Erwachsener, welche z. B. bei Kahlköpfen ein gespaltenes oder besenförmiges Ende haben, vielfach Mark besitzen und sehr verschieden dick sind. Flaumenhaar von Frauen ist selten fein gespitzt, sondern meist stumpf und abgenutzt, auch mit Mark versehen.

Endlich überschritt die Länge dieser Haare diejenige des Wollhaares am Fötus und Neugebornen; sie waren demnach für Kopfhaare eines solchen zu erachten. Hierfür kam auch noch ihr massenhaftes Vorkommen auf einer Stelle der Windel und ihre büschelweise Verklebung in Betracht.

Die mittlere Dicke der Haare von 0.025 Mmtr. würde etwa der Dicke des Kopfhaars eines 6monatl. Fötus entsprechen. An 5 Neugebornen von 1—20 Tagen und 4 Fötus von 7—9 Mon. fand Vf. den kleinsten Durchmesser des Kopfhaares 0.020, den grössten 0.048 Mmtr.; bei einem 5monatl. Fötus für den kleinsten 0.020, für den grössten 0.028 Millimeter. Ein 3monatl. Fötus hatte 0.016—0.020 Mmtr. Haardicke. Aus der Messung der Haardicke dürfte indessen ein fester Schluss auf das Alter des Kindes nicht erlaubt sein.

Vf. fasst das Ergebniss seiner Untersuchung dahin zusammen, dass die Flecke an der Leinwand wenigstens zum Theil Blutflecke waren, und dass auf der Leinwand das Haupthaar eines Fötus oder neugebornen Kindes klebte. Ob dieses Kind lebend oder todt geboren, ob es ermordet wurde, liess sich nicht sagen.

Eine sehr interessante Mittheilung über *die Bestimmung der Zeit der Geburt und des Todes eines neugebornen Kindes aus der Anwesenheit von Milben und Larven im vertrockneten Cadaver* macht Dr. P. Brouardel (Ann. d'Hyg. 3. S. I. p. 153. Août 1879). Schon im J. 1855 war es Bergeret in Arbois gelungen, aus den in einem mumificirten Cadaver eines Neugebornen vorgefundenen Insektenpuppen und Larven die Zeit der Geburt auf 2 Jahre zurück zu bestimmen. Um eine ähnliche Feststellung handelte es sich in folgendem Falle.

An einer unbebauten Stelle der Rue Rochebrune war am 15. Jan. 1878 der Leichnam eines neugebornen, weiblichen Kindes gefunden worden. Er war in Tücher eingeschlagen, welche Feuchtigkeit angezogen hatten, und an den Stellen, wo er auf dem Boden lag, faulig. Seine Länge betrug 48 Ctmtr., sein Gewicht 520 Grmm., die Trockenheit war so gross, dass er wie Papier knirschte und eine wirkliche Mumie darstellte. Der darum gewickelte Scheuerlappen hing der Haut so fest an, dass man ihn nicht davon abziehen konnte. Die Nabelschnur war 25 Ctmtr. lang, nicht unterbunden, sämmtliche Knochen waren unversehrt. Die Eingeweide bildeten eine unförmliche Masse, woran die Grenzen von Lungen, Herz etc. sich nicht bestimmen liessen. Alle Weichtheile, namentlich die Muskeln, waren in Leichenfett verwandelt. An Stelle des Gehirns fand man in der Schädelhöhle nur einige Gramm pulveriger Masse. Die Condylen des Schenkelbeins enthielten deutliche Verknöcherungspunkte; das Cadaver musste daher einer *reifen* Frucht angehören. Auf der Haut und in der Schädelhöhle wimmelte es von Milben und Insektenlarven.

Es war klar, dass der vertrocknete Leichnam nicht lange an der dem Wetter ausgesetzten Stelle der Strasse, wo er gefunden worden war, gelegen haben konnte. Er war vor nicht langer Zeit dahin gekommen und zuvor an einem trocknen Orte in einem Schrank oder Koffer oder hinter einem Kamin aufbewahrt worden. Es fragte sich, ob aus den Insekten ein Schluss auf die Geburtszeit des Kindes gezogen werden konnte. Hierüber wurden Perier, Professor am naturhist. Museum, und Mégnin, Thierarzt bei der Armee, befragt.

Perier gab sein Gutachten dahin ab, dass der das Kind umhüllende, grobe Lappen die Fliegenmaden nicht abhalten konnte, bis zur Haut zu dringen. Diese hätten die Weichtheile sicher verzehrt, wenn der Leichnam gleich nach dem Tode auf den Boden gelegt worden wäre. Er muss daher tief vergraben oder ausgetrocknet worden sein, ehe er ausgesetzt wurde. Die darin gefundenen Thiere waren Milben und Motten, resp. Schaben, die erstern finden sich an allen feuchten Plätzen, die letztern nähren sich von Fett. Man findet keine Schabkäfer an ältern, ihres Fettes schon ermangelnden Leichen.

Mégnin erörterte die Bildung und Dauer der Insektenentwicklung. Eine Lage brauner Staub überzog die Mumie, welche nur aus Milbenresten und ihren Fäces bestand; diese Lage war im Mittel 2 Mmtr. dick. Auf der Oberfläche gab es keine lebenden Milben mehr, dagegen fanden sich dieselben noch lebend in grosser Zahl in der Schädelhöhle mitten im Mehlstaub. Diese Milben gehörten alle dem Tyroglyphus longior (Gervais) an, welcher nur von Fettsäuren u. ammoniakalischen Seifen lebt, die sich aus animalen in trockner Fäulniss befindlichen Stoffen bilden. M. berechnete den Gehalt des Cadaver, den Cub.-Mmtr. auf 4 Tyroglyphi angenommen, auf 2400000 todte und lebende Tyroglyphi. Die Erzeugung der Milben war durch einige „Nymphes hypopiales“, welche durch Dipteren, Coleopteren oder Myriapoden eingeführt worden sind, vermittelt worden. Nur so bilden sich solche Milbencolonien, ein Beweis, dass die Mumie, als die Milben in dieselbe einwanderten, Insekten von aussen zugänglich gewesen ist. — Die Tyroglyphen legen 14 Tage nach ihrer Geburt 15 Eier, 10 weibliche, 5 männliche; die 2. Generation nach 30 Tagen bringt schon 150, die 6. nach 90 Tagen 1500000 Käfer hervor.

Das Schlussgutachten lautete daher dahin, dass der Leichnam einem aus dem 9. Schwangerschaftsmonate stammenden Kinde angehöre, dass über etwa stattgefundene Verletzungen, sowie darüber, ob das Kind geathmet habe, ein Urtheil nicht abgegeben werden könne, dass aber die Entwicklung der Insekten beweise, dass die vertrocknete Leiche mindestens vor 5, höchstens vor 8 Monaten der Einwirkung der Luft ausgesetzt worden sei, während sich über den Zeitpunkt der Geburt keine Angabe machen lasse. (E. Schmiedt.)

VII. Medicin im Allgemeinen.

608. **Ueber schwache Perkussion und ihre Verwerthung;** von Dr. Isidor Hein. (Sep.-Abdr. aus den Mittheil. d. Wien. Doktoren-Collegium 1879.)

609. **Ueber die Indikationen der schwachen Perkussion;** von Demselben. (Sep.-Abdr. aus d. Allg. Wien. med. Ztg. 20. 21. 1879.)

Beide Arbeiten behandeln in fast gleicher Weise dasselbe Thema. Nachdem Vf. die Indikationen der starken und mittelstarken Perkussion dargelegt und seine Versuche und Untersuchungen über die Verwerthung derselben mitgetheilt hat, bespricht er eingehend die schwache Perkussion, unter welcher er die Perkussionsart versteht, welche einen Schall liefert, der von einem normalen Gehörorgane eben noch percipirt werden kann, also nahe der Grenze des Hörbaren sich befindet. Diesen noch hörbaren Schall erzeugt Vf. durch Perkutiren auf Fingernagel mit Fingernagel und auf Plessimeter mit Nagelspitze oder mit einem kurzgestielten harten Knopfe, dessen Stiel zwischen Daumen und Zeigefinger der perkutirenden Hand gehalten wird. Diese schwache, auch oberflächliche genannte Perkussion wurde bisher nicht häufig angewendet und man benutzte sie blos, um der Brust- oder Bauchwand unmittelbar anliegende Organe oder Krankheitsprodukte abzugrenzen, wenn der Zustand des Kr. ein stärkeres Perkutiren nicht erlaubte, oder wenn man sehr genaue Grenzlinien auffinden wollte. Man wendet die schwache Perkussion zur Zeit an, wenn man die Grenzen zweier lufthaltiger, aber verschieden schallender Eingeweide auffinden, wenn man den wandständigen Theil des Herzens, der Leber und der Milz von Lunge, Magen und Darm, Exsudate seröser Höhlen, oberflächliche Lungeninfiltrate u. Tumoren von lufthaltigen Lungen- und Darmpartien u. s. w. abgrenzen will. Hein empfiehlt die oben beschriebene schwache Perkussion aber noch weiter. *Zur Feststellung der Grenzlinien zwischen dumpf schallenden wandständigen Theilen*, als: zur Abgrenzung des Herzens vom linken Leberlappen sowohl am Sternum als links von demselben, weil (wenigstens in der Norm) die Herzdämpfung nicht, wie die Leberdämpfung, eine vollständige ist; zur Abgrenzung der Milz vom dumpf schallenden Magen oder Colon, wenn ersterer mit Speisebrei, letzteres mit fäkulenten Stoffen gefüllt ist (starke Perkussion führt hier leicht zur irrthümlichen Annahme eines Milztumor); zur Abgrenzung des untern Leberrandes von dumpf schallenden Darmtheilen und des infiltrirten untern Lungenlappens der rechten Lunge von der Leberdämpfung. Endlich ist das Verfahren zu empfehlen *zur Feststellung der Grenze tiefer liegender luftleerer Theile*, d. h. hauptsächlich zur Feststellung der relativen (von den Lungen überlagerten) Dämpfung des Herzens und der Leber. Gegenwärtig nimmt man behufs Auffindung der relativen oder partiellen Dämpfung seine Zuflucht zur starken Perkussion, indem man die Anschauung hat, dass es einer stärkern Perkussion bedarf, wenn die Perkussionserschütterung Lungenschichten, unter denen ein luftleeres Organ liegt, durchdringen soll. Hein führt dagegen aus, dass zur genauen Grenzbestimmung in den hier fraglichen Fällen nur die schwache Perkussion zuzulassen sei, und die starke Perkussion lediglich die Schuld daran trage, wenn man behaupte, dass die Feststellung relativer Dämpfungen von subjektiven Wahrnehmungen der Perkutirenden abhänge und nie gleichmässig von allen Untersuchern geschehen könne.

Aus Hein's Experimenten geht hervor, dass sich bei schwacher Perkussion die Oberfläche eines luftleeren Organs durch Lungenschichten bis zu 6—7 Ctmtr. Dicke dadurch bemerkbar machen kann, dass sie als reflektirende Fläche wirkt und hierdurch den Perkussionsschall in sinnfälliger Weise beeinflusst. Daraus folgt ferner, dass es nicht nöthig ist,

tark zu perkutiren, damit die Erschütterung Lungenchichten von der Mächtigkeit, wie sie das Herz oder ie Leber bedecken, durchdringe.

Mit der schwachen Perkussion fand Hein folende Herzgrenzen: die rechte Grenze beginnt im . rechten Intercostalraume in der Nähe des Brusteins, im 3. Intercostalraume 3—3.5 Ctmtr. weit om Sternalrande; im 4. Intercostalraume nähert sie ch wieder dem Sternum und geht an der Stelle der isertion des 5. rechten Rippenknorpels in die unre Grenze über. Diese reicht bis zur Herzspitze n 5. linken Intercostalraume in der nächsten Nähe er Mammillarlinie. Die linke Grenze, welche an der telle der Herzspitze ihren Anfang nimmt, beginnt rst in der Höhe der 4. Rippe gegen das Sternum in deutlicher zu convergiren und endet im 2. linken ntercostalraume 2.5 Ctmtr. vom Sternalrande entrnt.

Die obere Lebergrenze ist nicht an allen Stellen n gleichem Abstande vom Lungenrande, sondern s ist der Abstand vorn zwischen Brustbein und Varzenlinie beträchtlicher (6—5 Ctmtr.) als an der eitenwand und Rückenfläche des Thorax (4—3 tmtr.). (Knauthe, Meran.)

610. **Experimentelle Untersuchungen über ie Wirkung inhalirter Substanzen**; von Dr. Iax Schottelius. (Virchow's Arch. LXXIII. 4. . 524. 1878.)

Vf. hat bei seinen Versuchen unorganische, in der unge sich nicht zersetzende Substanzen (Holzkohle, innober und ausgefälltes Berliner Blau) und organihe, in der Lunge zersetzbare oder bereits in Zertzung übergegangene Körper (getrockneter, zu taub zerriebener Psoasabscess-Eiter und Darmkoth, poren der gewöhnlichsten Schimmelpilze) Hunden, Kaninchen und Fröschen durch die geöffnete Luftöhre eingeblasen.

Hinsichtlich des Weges, welchen die insufflirten taubarten nehmen, konnte Vf. feststellen, dass ein ewisser Theil des inhalirten, in der Lunge unlöschen Staubes von den quellenden Alveolarepithelien ufgenommen wird, dass diese immer mehr aufuellend eine Art schleimiger Metamorphose einehen, in die Bronchien gelangen und so die von inen umschlossenen Staubtheilchen aus der Lunge efördern. Treffen nun auf die vom Epithel entlösste Stelle der Alveolarwand, ehe eine junge pithelzelle an Stelle der abgestossenen getreten ist, on Neuem Reize in Form neuer, mit dem Inspiraonsstrom herbeifliegender Staubkörnchen oder findet ich in der Alveole (nach einmaligem Reiz) mehr taub vor, als durch das auskleidende Epithel aufenommen und hinausbefördert werden kann, so reten Wanderzellen auf, welche sich der in der Alveole befindlichen Fremdkörper nach Kräften beächtigen, zum Theil mit ihnen beladen in loco abterben und liegen bleiben, zum andern Theile aber nit den Staubtheilchen in das Lungengewebe zurückgelangen, im Grossen und Ganzen dem Lymphstrom folgend. Im Allgemeinen werden auch nach Vf. die Staubpartikel an weisse Blutkörperchen gebunden, resp. in dieselben aufgenommen, im Verlauf der Lymphgefässe fortgeschleppt und an oder in deren Wandungen abgelagert. Obwohl die Staubpartikelchen auch nach Vf. zu einem gewissen Theil und unter bestimmten Bedingungen, ohne an Zellen gebunden zu werden, in den Lymphstrom kommen können, so stimmt er doch mit v. Ins im Ganzen und Grossen überein (vgl. Jahrbb. CLXX. p. 185; CLXXX. p. 63).

Hinsichtlich des Einflusses der Insufflation der verschiedenen Staubarten auf das Lungengewebe zeigte sich, dass anorganische, rein mechanisch wirkende Staubarten, selbst in grossen Quantitäten eingeblasen, keine tiefer greifenden Zerstörungen in der Lunge herbeizuführen vermögen, dass dagegen die Insufflation organischer, in der Lunge zersetzbarer Staubarten jedes Mal zu Processen führt, welche mit manchen, beim Menschen vorkommenden Formen der Lungenschwindsucht anatomisch die grösste Aehnlichkeit haben. Es tritt eine wirkliche Entzündung ein mit der Tendenz zu destruktiven Processen, welche akut zur Vereiterung und zum Zerfall des Lungenparenchym führt oder im weitern Verlauf ausser primären Lobularpneumonien circumscripte Entzündungsherde im Lymphgefässsystem oder sehr bemerkbare Veränderungen der Bronchialwand hervorruft.

Vf. stellte ferner Versuche über den Einfluss der Inhalation der Sputa tuberkulöser und nicht-tuberkulöser Personen, von zerriebenem Käse, zerriebenem Kalbshirn auf das Lungengewebe an und fand, dass die Ergebnisse im Grossen und Ganzen dieselben waren, welche er nach einmaliger Einblasung *zersetzbaren* Staubes hatte. Die Sputa- und Käse-Inhalationsmassen enthielten bei der mikroskopischen Untersuchung viele sich lebhaft bewegende Kugelbakterien. Diess beweist nach Vf., dass die tuberkulösen Sputa durchaus nicht das Virus enthalten, welches Eruption miliarer Knötchen hervorruft, denn die Einblasung verschiedenartiger, staubartiger Substanzen und die Inhalation von Käse und Kalbshirn erzeugten ganz dieselben miliaren Entzündungsherde, welche, ätiologisch und histologisch von verschiedener Bedeutung, *nur makroskopisch* sämmtlich den Eindruck *miliarer Tuberkel* machen. Diese, miliaren Tuberkeln ähnlichen Knötchen zerfallen ihrer histologischen Natur nach in 3 Gruppen. 1) Solche, welche nichts Anderes sind als miliare katarrhalische Pneumonien (miliare Fremdkörperpneumonien). — 2) Solche, welche sekundärer Natur sind und durch Reizung bestimmter, meist im adventitiellen Lymphgefässsystem gelegener Punkte entstehen. Die Reizung geschieht durch von den Alveolen eingeschleppte Entzündungserreger, da an diesen bereits primäre Entzündungsherde bestehen. — 3) Solche, welche durch Verschluss kleiner Bronchien entstanden sind. Der Verschluss kommt durch submuköse Entzündung

zu Stande, die durch hierher verschleppte Entzündungserreger hervorgerufen wird; derartige Knötchen finden sich im Ganzen seltener.

Aus den Versuchen von Vf. geht demnach hervor, dass auch *nicht*-tuberkulöses, so zu sagen indifferentes, Sputum dieselben Veränderungen hervorbringt, welche durch Inhalation des tuberkulösen Sputum zu Stande kommen, dass sogar die Insufflation ganz heterogener Substanzen qualitativ gleiche Entzündungsherde zur Folge hat.

Aus den von Vf. angestellten Versuchen geht hinsichtlich der Aetiologie der Lungenphthise der Menschen hervor, *dass die Herderkrankungen phthisischer Lungen ihre Entstehung der Inhalation organischer Staubarten verdanken können, weil diese ähnliche Entzündungsherde und Verlaufsarten in den Lungen hervorrufen, und dass die Vermuthung nahe liegt, dass unter Umständen durch zersetztes Bronchialsekret auf dem Wege der Selbstinfektion oder durch Inhalation und Adspiration Lungenschwindsucht erworben werden kann.*

(Knauthe, Meran.)

611. **Bemerkungen über das Eindringen von Staubtheilchen in die Luftwege** *nach der Tracheotomie;* von F. Balzer. (Bull. de la Soc. anat. de Paris 4. Sér. III. p. 72. 1878.)

Bei der Untersuchung einer Anzahl Lungen von am Croup nach vollführter Tracheotomie gestorbenen Kindern war Vf. überrascht von der verhältnissmässig grossen Menge Staubtheilchen und anderer Fremdkörperchen, welche sich in denselben vorfanden. In einzelnen Fällen waren die Schnittflächen so schwarz, wie bei einer von Anthrakose ergriffenen Lunge. Diese Fremdkörper dringen in verschiedene Partien eines Lungenläppchens und bilden oft wahre Pfröpfe (blocs), welche die Alveolarräume fast ganz ausfüllen. Bei schwacher Vergrösserung sieht man deutlich, dass deren Vertheilung ihren Weg durch die Bronchien nimmt, sie diese ausfüllen und in das Exsudat eindringen, dann aber, die Wandungen der Bronchiolen durchdringend, sich bis in die benachbarten Alveolen, ja bis in die Gefässwandungen verbreiten und gleichzeitig im Grunde der Lungenläppchen sich festsetzen. Die grössern dieser Fremdkörperchen bleiben isolirt, während die kleinern in das Protoplasma der Zellen sich einbetten. Die Menge derselben ist eine verschiedene, in 3 Fällen, in denen der Tod 1mal 48, 2mal 36 Stunden nach der Operation eingetreten war, erschien sie sehr bedeutend, in 3 andern geringer. Uebrigens bestätigt oft schon die makroskopische Untersuchung deren Anwesenheit und namentlich, wenn man die Lungen eine Zeit lang in Alkohol macerirt hat, sieht man die schwärzlichen Pfröpfchen deutlich an der Schnittfläche hervortreten. Die Ursache dieser auffallenden Erscheinung kann wohl nur in der Kanüle zu suchen sein, deren Einlegung die Möglichkeit, die Luft durch Mund, Nasenhöhlen und Larynx zu säubern, ausschliesst; das Kind befindet sich nach der Operation in einem ähnlichen Falle, wie ein Thier, dessen Larynx durch Dissektion des Recurrens gelähmt ist. Ausserdem mögen die durch pseudomembranöse Auskleidungen etwas rigid gewordenen Bronchialwandungen dem Eindringen jener Fremdkörperchen Vorschub geleistet haben, während als ein nicht minder wichtiges Moment die mehr oder weniger staubreiche Zimmerluft, sowie bei mangelndem Schleimauswurfe das Trockenwerden der innern Wand der Kanüle in Betracht zu ziehen sind. Ob nun der Eintritt dieser Fremdkörperchen in die Luftwege allein die Ursache der auftretenden Entzündungserscheinungen in letztern ist, oder ob die stets vorhandene diphtheritische Bronchitis, welche in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die lobularen Entzündungen begleitet, nicht eine gleich wichtige Rolle spielt, möchte schwer zu entscheiden sein. Man beobachtet eben so oft Herde lobularer Hepatisation mitten unter jenen Fremdkörpern, als an Stellen, wohin letztere nicht gedrungen sind. Nächstdem wäre wohl auch zu erörtern, ob nicht manche, nach der Tracheotomie auftretende Consekutiverscheinungen, namentlich die lentescirenden Bronchopneumonien und andere entzündliche Lungenaffektionen auf Rechnung dieser eingedrungenen Reize zurückzuführen seien, namentlich auch in Fällen von Croup ohne Tracheotomie, sowie bei manchen andern, die Funktion der Glottis speciell beeinträchtigenden Erkrankungen.

Um nun diesen und ähnlichen Vorkommnissen mit Erfolg zu begegnen und das Eindringen derartiger Fremdkörper in die Luftwege möglichst zu verhüten, ist bei Tracheotomirten das Tragen einer, die Mündung der Kanüle bedeckenden Cravatte nothwendig, welche ausserdem auch die durch die Kanüle eingeathmete Luft zu erwärmen bestimmt ist. Hierbei ist aber auch auf die Wahl des Stoffes, aus welchem eine solche Cravatte zu fertigen ist, Obacht zu nehmen, damit der Pat. nicht aus dem Stoffe selbst staubförmige Verunreinigungen in seine Luftwege einathme. Ebenso ist bei den Reinigungen und Lüftungen der Krankenzimmer mit grosser Vorsicht zu verfahren, namentlich der Hals der Kinder sorgfältiger zu bedecken, als diess ausserdem nöthig ist. Endlich erscheint es auch zweckmässig, die innere Wand der Kanüle zeitweilig mit einer fettigen Masse, einem Oele, einzusalben, damit die eingeathmeten Staubtheile an diesen eingefetteten Wänden hängen bleiben. (Krug.)

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

XIII. Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde im Jahre 1878.

Von
Dr. *Edmund Schurig* in Dresden[1]).

D. *Diagnostik.*

In dem 2. Theile seines Rückblicks auf die Otologie der letzten 10 Jahre bespricht Guerder (Ann. des malad. de l'oreille etc. IV. 1) die Untersuchungsmethoden des Ohres und die Diagnostik. Bezüglich der *Rhinoskopie* gedenkt er besonders der Verdienste Voltolini's, bespricht dann die rhinoskop. Untersuchung selbst und die mannigfachen, dabei zu überwindenden Schwierigkeiten. Um letztere zu umgehen, verfiel man auf die Rhinoscopia anterior, die besonders Zaufal durch die Einführung seiner Nasenrachentrichter verbessert hat. Wenn auch durch diese Methode die Rhinoscopia poster. nicht überflüssig gemacht wird, so bezeichnet sie doch einen grossen Fortschritt, vorzugsweise zur Untersuchung der Nasenhöhle, worin sie allen übrigen Methoden überlegen ist. Die Nasenrachentrichter lässt Vf. aus Hartkautschuk anfertigen, weil dieses Material für den Kranken weniger unangenehm als Metall ist. Uebergehend zur Untersuchung des Ohres werden die verschiedenen Methoden der Luftdusche nach Valsalva, Politzer, Lucae, Gruber, Dragumis, Roustan besprochen, welche jedoch alle den Katheterismus für die Diagnose, resp. die Auskultation, nicht ersetzen können, obschon Vf. zugesteht, dass die durch die Auskultation erhaltenen Resultate nur mit grosser Vorsicht diagnostisch verwerthbar sind; ebenso mahnt er zur Vorsicht bei der diagnostischen Verwendung der Ergebnisse der Knochenleitung und spricht sich entschieden gegen die kategorischen Sätze Capdeville's (Bericht von 1875, Jahrbb. CLXXIV. p. 289) als nicht genügend begründet aus. Auch die Angaben Binz's bezüglich der endotischen Anwendung des Hörrohrs (Bericht von 1876, Jahrbb. CLXXVI. p. 258) sind nicht unanfechtbar, obschon die Methode weitere Prüfung verdient. Wenn die bisherigen Untersuchungsmethoden des Ohres nicht Alles leisten, was zu wünschen wäre, so macht Vf. besonders unsere mangelhafte Kenntniss der Anatomie und patholog. Physiologie dafür verantwortlich.

Die Untersuchung und Semiotik des Gehörorgans beim Kinde behandelte Boeke (Jahrb. d. Kinderheilk. XII. 4). Die Untersuchung des Gehörorgans junger Kinder weicht nach ihm insofern von der bei Erwachsenen ab, als bei Kindern bis zum 5. oder 7. Lebensjahre die Luftdusche wegen Enge der Nasenkanäle nicht applicirt werden kann [eine Ansicht, die in solcher Allgemeinheit ausgesprochen, wohl von wenigen Ohrenärzten getheilt werden dürfte. Ref.]. Vor Allem hat man bei Prüfung des Gehörs Neugeborner und in den ersten Lebensmonaten stehender Kinder zu beachten, dass das Organ noch nicht völlig ausgebildet ist, da die Trommelhöhle bis zum 2. bis 3. Monat statt mit Luft, mit schleimigem Sekret erfüllt ist, dass also ein geringes Hörvermögen zu dieser Zeit nichts Abnormes ist. Defekte Ohrmuscheln deuten auf unvollständige Entwicklung des Gehörorgans, gewöhnlich sind damit Mangel des Gehörgangs und der Trommelhöhle verbunden. Die Richtung des Gehörgangs nähert sich mehr der Vertikalen, statt, wie bei Erwachsenen, der Horizontalen, und statt des knöchernen Gehörgangs ist nur ein knorpelig-membranöser Schlauch vorhanden, daher Affektionen dieses Theiles leicht auf die Parotis und das Kiefergelenk übergehen, ebenso werden zuweilen Abscesse am untern Ende des Proc. mast. gefunden, die mit Caries des Knochens nichts zu thun haben; öfters treten Anschwellungen der Halsdrüsen auf, die mit Heilung des entzündl. Processes im Gehörgang, der häufig ekzematöser Natur ist, schwinden. Bei Besprechung der Trommelfell-Perforationen stellt Vf. die Ansicht auf, dass der Umfang derselben dem Zeitraume entspricht, seit wann die Durchbohrung stattgefunden [?]; gewöhnlich ist nur eine Perforation vorhanden, selten 2 oder mehr. Ferner wird der Beziehungen des Nasenrachenraums zur Tuba gedacht und an die Weite der kindlichen Tuba erinnert, wodurch katarrhalische oder syphilitische Processe um so leichter nach dem Mittelohr sich fortpflanzen können.

Besondere Beachtung verdient die akute Entzündung der Trommelhöhle, die bei Kindern oft von hochgradigem Fieber, Bewusstlosigkeit, Delirien und

---
[1]) Schluss; s. Jahrbb. CLXXXIV. p. 177.

Krämpfen begleitet ist, und durch diese stürmischen Erscheinungen den Uneingeweihten leicht auf Irrwege führen kann. Facialis-Lähmung bei chron. eitriger Entzündung der Trommelhöhle ist nicht immer Folge von Caries des Fallop. Kanals. — Die genuinen Erkrankungen des Labyrinths bieten hinsichtlich der Semiotik wenige Anhaltspunkte. Bei Kindern bis zum 8. Lebensjahre entsteht totale Taubheit zuweilen in Folge einer endemisch oder auch sporadisch vorkommenden Erkrankung. Ohne vorheriges Unwohlsein fallen die Kinder mit heftigem Aufschrei zusammen, Bewusstlosigkeit, heftiges Fieber, Rückwärtsbeugung des Kopfes, totale Taubheit, die persistent bleibt, während die übrigen Symptome, zuletzt der unsichere, taumelnde Gang nach einigen Monaten sich verlieren. Die objektive Untersuchung ergiebt zuweilen gar keinen patholog. Befund, zuweilen die Erscheinungen der Otitis media. Vf. nimmt an, dass ein patholog. Vorgang an der Ursprungsstelle des N. acust. die Symptome bewirke, da der N. facialis nicht afficirt sei (vgl. Voltolini, Entzündung des Labyrinths; Bericht von 1875, Jahrbb. CLXXIV. p. 218).

Hörprüfung mit Hülfe elektrischer Ströme.

Die Eigenschaft des Telephons, Schwankungen der Intensität des elektrischen Stromes in der den Magnet umgebenden Spirale durch Vibrationen der Platte getreu wiederzugeben, brachte A. Hartmann (Arch. f. Anat. u. Physiol. p. 155) auf die Idee, dass dieses Instrument zu genau messbaren Aenderungen von Schallstärken, wie sie zu Hörprüfungen so erwünscht ist, sich verwenden lassen werde. Die betreffenden Versuche wurden mit dem galvanischen und dem Induktionsstrome vorgenommen. Im ersten Fall wurde in den Stromkreis eine durch 2 Daniell'sche Elemente schwingend erhaltene stromunterbrechende Stimmgabel von 100 Vibrationen in 1 Sekunde, der runde Compensator von *Dubois-Reymond* und als Nebenschliessung ein Telephon sammt 20 Meter Leitungsdrähten eingeschaltet. Bei Verminderung des Widerstandes im Nebenschliessungsdraht des Compensators wird der durch das Telephon fliessende Stromantheil entsprechend verringert. Es war Vf. nicht möglich, die Widerstände im Compensator so weit zu verringern, dass die Schwingungen der Telephonplatte unmerklich wurden. — Bei Anwendung der Induktionsströme als Telephonerreger wurde die Stimmgabel in den primären Kreis des *Dubois*'schen Schlitteninduktorium eingeschaltet und die sekundäre Spirale mit dem empfangenden Telephon durch Leitungsdrähte verbunden. Beim Entfernen der sekundären Spirale von der primären nimmt der Ton ab, ganz unmerklich wurde der Ton erst, als die sekundäre Rolle 60 Ctmtr. von der primären entfernt war, ein Beweis von der enormen Feinheit der Wahrnehmung unseres Gehörorgans.

Ueber Hörprüfung mit besonderer Berücksichtigung der Methode mit Hülfe elektrischer Ströme lautet das Thema, das A. Wodtke als Inaugural-Dissertation (Rostock 1878) bearbeitete. Nachdem er in übersichtlicher Weise die bisherigen Hörprüfungsmethoden zusammengestellt und kritisch beleuchtet hat, wobei keine den zu machenden Anforderungen genügte, wiederholte Vf. die Hartmann'schen Versuche in etwas veränderter Form. Er benutzte als intermittirende Stimmgabel eine solche von 256 Schwingungen und als bewegende Kraft derselben eine thermo-elektrische Kette, die den constantesten Strom liefert. Für die Hörprüfungen zog Vf. die 2. Versuchsanordnung (mit dem Schlitten-Induktorium) vor, wobei die Tonstärke umgekehrt proportional dem Quadrat der Entfernung der sekundären Spirale von der primären ist, und zwar wurden die Versuche so angestellt, dass mit der bedeutendsten Tonstärke begonnen und diese durch Entfernung der sekundären Spirale allmälig so abgestuft wurde, bis der Kr. angab, nichts mehr zu hören, sodann wurde umgekehrt, von einer Distanz ausgehend, bei welcher der Kr. sicher nichts hörte, die sekundäre Spirale der primären langsam genähert, bis der Kr. eben hörte und wiederum die Entfernung von der primären Spirale gemessen, die meist mit der vorigen nicht ganz stimmte. Eine grössere Zahl von Hörprüfungen zeigte Vf., dass die Methode eine schnelle und für den Pat. sehr bequeme ist. Hochgradig Schwerhörige gaben sehr präcis an, wenn der Ton verschwand u. wiederkehrte; Schwerhörigen leichtern Grades muss man dazu einige Zeit lassen und ihre Angaben durch Schliessen und Wiederöffnen des Stromes controliren. Vf. ist der Ansicht, dass die Hörmessung mit elektr. Strömen, in der Alles Gesetz ist, auf dem Wege sei, allen Ansprüchen an einen zufrieden stellenden Hörmesser zu genügen. [Ref. kann diese Ansicht nicht theilen, da man mit der genannten Hörmethode nur die Hörschärfe für *einen* Ton misst, was weder ein Urtheil über die vorhandene Hörweite, noch über das Sprachverständniss zulässt; ausserdem könnte der complicirte Apparat nur in den ärztl. Consultationsstunden Verwendung finden.]

Auch in England wurden zum angegebenen Zwecke Versuche mit dem elektr. *Telephon* angestellt. James Blyth (Brit. med. Journ. March 9) richtete dasselbe für ein oder beide Ohren, je nachdem ein oder zwei genau passende Ohrstücke verwendet wurden, so ein, dass er durch Vermehrung oder Verminderung des Widerstandes gegen die Kraft der Schallwellen die Hörkraft eines oder beider Ohren messen konnte. In den Leitungsapparat schaltet er genau messbare Widerstände ein und bestimmt nach der Zahl derselben den Grad der Hörfähigkeit; er spricht die Vermuthung aus, dass durch passend hergerichtete Telephone die verschiedenen Arten von Hörrohren überflüssig werden würden.

Als Resultat seiner Untersuchungen mit dem *Mikrophon* giebt Hedinger (Memorabilien XXIII. 9. p. 418) Folgendes an: Das Princip der Tonverstärkung durch das Mikrophon ist im Allgemeinen

chtig, wenn auch nicht in dem anfänglich angeommenen Maasse. Das Instrument dürfte sich für ehörprüfungen, namentlich bei sehr Schwerhörigen, n Zimmer des Arztes wohl verwerthen lassen, kann ber für den Kr. das Hörrohr nicht ersetzen, da ein 'esentlicher Bestandtheil des Apparates, eine galanische Batterie und ein Telephon, nicht bequem ransportabel, am wenigsten versteckt anzubringen ist.

Intermittirende Schallperception vom Knochen. – Dass die Schallperception durch die Knochen eine vechselnde sein könne, wurde schon von verschieenen Autoren (A. Politzer, Lucae, Wendt, S. Politzer, Schwartze u. A.) constatirt. A. Politzer erklärt diese Erscheinung durch chwankungen in der Perceptionsfähigkeit des Acusicus, welche auf bereits eingetretener Mitleidenschaft des Labyrinths oder auf veränderten Druckverhältnissen in der Paukenhöhle beruhe. Auf diese Frage hin untersuchte Bürkner (Arch. XIV. p. 96 [1]) 6 Kr., von denen 2 Fälle jüngere Männer mit chron. Mittelohrkatarrh, der 3. Fall einen 52jähr. Mann mit Paukenhöhlenkatarrh und Labyrinthaffektion, der 4. Fall eine 47jähr. Frau mit eitriger Mittelohrentzündung rechts und Entzündung des äussern Gehörgangs, sowie Myringitis links betrafen, während im 5. (chron. eitrige Mittelohrentzündung mit polypösen Granulationen) und 6. Falle (chron. eitrige Mittelohrentzündung und Labyrinthaffektion) Kinder von 12 und 10 Jahren befallen waren. Die anfangs erloschene Knochenleitung stellte sich in den beiden ersten Fällen völlig wieder her, im 3. Falle besserte sie sich, blieb aber abnorm, im 4. Falle fehlte sie zeitweilig, stellte sich aber schlüsslich normal her, im 5. Falle, der noch in Behandlung, wurde sie nach mehrfachem Wechsel normal und im 6. Falle, wo die Knochenleitung anfänglich für die Stimmgabel nur links, für die Uhr gar nicht vorhanden gewesen, stellte sie sich auf beiden Warzenfortsätzen schwach für die Uhr wieder her. In allen mitgetheilten Fällen sucht Vf. das Intermittiren der Schallwahrnehmung vom Knochen aus krankhaften Veränderungen im Mittelohr zu erklären und hält um so lieber an dieser Erklärung fest, da wir, noch wenig aufgeklärt über die Pathologie des Labyrinth, besser die Diagnose wählen, welche uns eine eingehendere Anschauung des Krankheitsprocesses, resp. eine eingreifendere lokale Therapie gestattet. Im Gegensatz zu Politzer (Arch. I. p. 346) nimmt Vf. an, dass die Intensität der Schallperception von den Kopfknochen, wenn dieselbe inconstant ist, wenigstens bei Mittelohrkrankheiten im Allgemeinen der Hörweite für die Luftleitung direkt proportional ist, und findet er in seinen Untersuchungen einen erneuten Beweis für die schon von Joh. Müller, Politzer und Lucae betonte Thatsache, dass der schallleitende Apparat bei der sogen. Knochenleitung eine sehr wesentliche Rolle spiele.

[1]) Arch. = Archiv f. Ohrenheilkunde.

Beleuchtungsapparat.

Bei der Naturforscherversammlung zu Kassel demonstrirte Schalle (Tageblatt etc. p. 100) einen Beleuchtungsapparat zur Untersuchung der Nase, des Nasenrachenraums, des Kehlkopfs u. der Ohren, der dem früher (Naturforscherversammlung zu Graz 1875) vorgeführten und beschriebenen (Arch. X.) gegenüber wesentliche Verbesserungen bietet. Dieselben bestehen in Wegfall der frühern Lampe, die sich bei längerem Brennen stark erhitzte, der Nasenstützstange, sowie der Untersatzbänke für die Sessel, in besserer Spiegelbefestigung und vollkommener Abblendung des Lichtes und grösserer Lichtintensität bei Verwendung der gewöhnlichen Beleuchtungsmaterialien, in zweckmässigerer Ausführung des Gestells u. besserer Verwendbarkeit für die Rhinoscopia anter. und die Ohruntersuchungen. Der Apparat ist zu beziehen durch *Emil Lessing*, Hamburg, Steindamm 1.

Weber-Liel (Mon.-Schr. XII. 2 [1]) beschreibt einen von ihm gebrauchten Reflexspiegel, den er, um beide Hände zu Operationen frei zu haben, mit den Zähnen halten kann. Wenn er auch nicht sicher ist, ob diese Methode zuerst von ihm angewendet worden, so nimmt er doch für das zwischen Mundgriff und Spiegelstiel angebrachte Kugelgelenk, wodurch der Spiegel nach der Lichtquelle beliebig eingestellt werden kann, die Priorität für sich in Anspruch. In einer Publikation von Delstanche Fils sei dieses Spiegels rühmend gedacht. (Aus der von Vf. wörtlich abgedruckten Beschreibung des Spiegels von Delstanche geht hervor, dass das Kugelgelenk am Spiegelrand angebracht und der Stiel unbeweglich mit dem Mundstück verbunden ist. Ref. bedient sich seit lange eines Spiegels mit Kugelgelenk am Spiegelrand, während der Stiel, am Mundstück noch auf- und abwärts beweglich, in beliebiger Höhe mittels einer Schraube festzustellen ist.)

Bezüglich der *Diagnose von Sequestern im Warzentheil bei Kindern* spricht sich Hartmann (Arch. f. A.- u. Ohkd. VII. p. 502) folgendermaassen aus: absolute Sicherheit der Diagnose giebt nur das Fühlen eines beweglichen, von Periost entblössten Knochens mit der Sonde; folgende Erscheinungen lassen mit mehr oder weniger Sicherheit die Diagnose stellen: 1) langes Bestehen einer übelriechenden Otorrhöe, die der gewöhnlichen Behandlung trotzt, 2) Granulationswucherungen aus der Paukenhöhle, die nach der Entfernung immer wieder nachwachsen, 3) Abgang kleinerer Sequester ohne Nachlass der Otorrhöe, 4) Fistelöffnungen hinter dem Ohre mit fötider Sekretion, 5) gleichzeitig vorhandene diffuse Infiltration um das Ohr; Abscessbildung, Schwellung der Lymphdrüsen. — Die *Prognose* ist um so günstiger, je besser, ceteris parib., der Kräftezustand des betr. Kindes ist; spontane Ausstossung durch den Gehörgang (Bezold) ist

[1]) Mon.-Schr. = Monatsschrift für Ohrenheilkunde u. s. w.

nur bei kleinen Sequestern möglich; bleibt der Sequester im Antrum, so ist das Leben des Kindes gefährdet: 1) durch Schwächung der Kräfte, event. Scrofulose oder Tuberkulose, 2) durch Ausbreitung der Erkrankung nach der Schädelhöhle und den grossen Blutleitern, 3) durch Resorption der phlogogenen Stoffe (Septikämie, Pyämie). — Da wir die Ausdehnung des vorhandenen Krankheitsprocesses, sowie ob bereits lebensgefährliche Complikationen u. s. w. vorhanden sind, mit Sicherheit nicht zu beurtheilen vermögen, so ist die Prognose nie absolut günstig zu stellen.

E. *Therapie.*

Allgemeines.

Zerstäubung von Flüssigkeiten. — Die mannigfachen Unbequemlichkeiten der Touchirung des Nasenrachenraums mittels Schwämmchen oder Pinsel liessen v. Troeltsch (Arch. XIII. p. 200) eine bessere Applikationsmethode sehr wünschenswerth erscheinen. Er benutzte hierzu seinen früher (Bericht 1876, Jahrbb. CLXXVI. p. 275) beschriebenen Zerstäuber für den Nasenrachenraum, indem er statt des grossen, für indifferente Flüssigkeiten bestimmten Glases einen kleinen Flüssigkeitsbehälter (ca. 8 Ctmtr. langes cylindrisches Gläschen) substituirte, das er durch ein Stück Gummischlauch mit dem Korke des Apparates in luftdichte Verbindung brachte. Man hat natürlich zu beachten, dass die Steigröhre des Zerstäubers bis zum Boden des Gläschens reiche, der am besten etwas ausgebaucht ist. Es lässt sich auf diese Weise jede beliebige Anzahl Tropfen zerstäuben und mittels der mit seitlicher Oeffnung versehenen und nach allen Richtungen stellbaren, event. auch vorn zu krümmenden Zerstäubungsröhre in die Nase und den Nasenrachenraum fein vertheilt auftragen. Auch zur Selbstbehandlung der Kr. dürfte sich diese Methode verwerthen lassen.

Nasendusche. — Während die Aerzte die Gefahr beim Gebrauche der Nasendusche in dem Eindringen von Flüssigkeit in das Mittelohr überhaupt erblicken, sucht Weber-Liel (Mon.-Schr. XII. 6) nachzuweisen, unter welchen Bedingungen das Eindringen von Flüssigkeiten zu Ohrenentzündungen Veranlassung geben kann. Im Allgemeinen verwirft Vf. den Gebrauch der Th. Weber'schen Dusche, sowie auch die sogen. englische Spritze, weil durch das mehr stossweisse Einströmen der Flüssigkeit die Rachenmuskulatur in eine zitternde Bewegung, d. h. unterbrochene Contraktion versetzt wird, wodurch die Möglichkeit des Eindringens in die Tuba wegen unterbrochenen Schlusses der Pharyngealmündung durch den Levatorwulst erhöht wird. Besser verwendet man eine Glasspritze, deren Volumen so viel Flüssigkeit fasst, als der Nasenrachenraum eines Erwachsenen etwa aufzunehmen vermag. Spritzt man hiermit kräftig in den Nasenrachenraum, und zwar mit der Vorsicht, die weniger leicht durchgängige Nasenseite zur Injektion zu wählen, so erfolgt eine kräftige, gleichmässige Contraktion der Rachen-Muskulatur und damit besserer Abschluss der Tuba.

Als Umstände, die beim Auftreten einer Ohrentzündung ins Gewicht fallen, führt Vf. folgende an. 1) Die Qualität der zur Einspritzung verwendeten Flüssigkeit. Thierversuche lehrten Vf., dass die bisher vorzugsweise benutzten Salzlösungen leicht Entzündungserscheinungen in der Pauke hervorriefen, womit auch die Thatsache übereinstimmt, dass die beim Menschen nach der Nasendusche beobachteten Entzündungen nach dem Gebrauche von Salzwasser aufgetreten waren. Dagegen empfiehlt Vf. als unschädlich warme Lösungen von Natr. carbon. pur., die er seit lange anwendet u. von denen er nie Nachtheile gesehen. 2) Der Zustand der Pauke u. des Nasenrachenraums zur Zeit der Injektion. Man vermeide dieselbe, wenn die Theile im Zustand erhöhter Reizung, einer subakuten Entzündung u. s. w. sich befinden. Ferner muss, da der Pat. nach der Dusche im Zustande erhöhter Disposition zum Auftreten einer Entzündung sich befindet, sein Verhalten demenstsprechend regulirt werden: Verstopfen des Ohres, selbst Ueberbinden desselben mit einem Tuche u. s. w. Der Vorschlag Fraenkel's, während der Dusche den Vokal u intoniren zu lassen, scheint Vf. besonders da zweckmässig, wo eine weite Tube und insufficientes Contraktionsvermögen des M. levator den Flüssigkeitseintritt leichter möglich macht. Man halte bei der Dusche den Kopf gerade und vermeide Schnäuzen und Schlucken.

Schwerhörigkeit bei Kindern in Folge chron. Nasenrachenkatarrhs. — Zu Widerlegung der Ansicht Stoerk's, dass die durch chron. Nasenrachenkatarrh bedingte Schwerhörigkeit bei Kindern keiner Rückbildung fähig sei und die Tubenverengerung nicht gehoben werden könne, veröffentlicht A. Hartmann (Berl. klin. Wchnschr. 14) folgende Fälle.

1) Ein 9jähr. scrofulöser Knabe litt seit Jahren an zunehmender Schwerhörigkeit, so dass er die Schule nicht mehr besuchen konnte und die Sprache zu verlernen anfing; Verstopfung der Nase, öfter Kopfschmerz u. Ohrenschmerz, besonders rechterseits; hochgradige Einziehung der getrübten, röthlich schimmernden Trommelfelle; untere Nasenmuscheln und Nasenboden stark geschwollen; Rachenschleimhaut hyperämisch mit mässigen Granulationen, Tonsillen etwas hypertrophisch. Bei 90 Mmtr. Hg mit Vfs. Apparat (Bericht von 1877, Jahrbb. CLXXI. p. 287) trat Luft in die Pauke. Hörweite für die Uhr = 0; laute Sprache in der Entfernung von $1^1/_2$—2 Schritt verstanden. Nach 5wöchentlicher Behandlung mittels des Politzer'schen Verfahrens, Einblasen pulverförmiger Substanzen in die Nase und 2maliger galvanokaustischer Behandlung der Nasenschleimhaut: Hörweite = 3 Ctmtr. für die Uhr, 5—6 Schritt für die Sprache; Tuben bei 40 Mmtr. Hg. durchgängig.

2) Schon im Arch. XIII. p. 8 (Bericht von 1877, Jahrbb. CLXXX. p. 288) mitgetheilt. Ferner führt Vf. einen Fall an, den er bei Politzer gesehen hat, wo bei einem seit dem 2. Lebensjahre schwerhörigen 17jähr. Menschen nach Entfernung adenoider Vegetationen vom Rachendach und Aetzungen mit Höllenstein, sowie häufig ausgeführter Luftdusche normales Hörvermögen sich wieder herstellte.

Vf. schliesst aus diesen Erfahrungen, dass Schwerhörigkeit, durch chron. Nasenrachenkatarrh bedingt, im kindlichen und jugendlichen Lebensalter eine günstige Prognose biete, dass in solchen Fällen beginnende Taubstummheit in ihrer Entwicklung aufgehalten und schon vorhandene beseitigt werden kann. Doch muss der Krankheitsprocess in allen seinen verschiedenen Lokalisationen entsprechend behandelt, besonders müssen die adenoiden Vegetationen im Rachen entfernt werden.

Heilung der Taubstummheit erzielte Alt (Arch. f. A.- u. Ohkd. VII. p. 211) durch Beseitigung einer Otorrhöe und einer angebornen Gaumenspalte.

Ein 7jähr., mit angeb. Gaumenspalte behafteter Knabe erkrankte im 3. Lebensjahre nach Scharlach an beiderseitiger Otorrhöe. Während er vor der Krankheit das Sprechen wie andere Kinder erlernt hatte, vergass er in Folge der hochgradigen Schwerhörigkeit, die allmälig fast in Taubheit überging, das früher Gelernte bis auf wenige Worte, die er von den Lippen ablas. Status: Scrofulöser Habitus, Drüsenschwellungen des Nackens und der Arme; Uvula und weicher Gaumen gespalten; hochgradige Schwellung der Nasen- und Rachenschleimhaut mit profuser, übelriechender Sekretion. Das linke Trommelfell fehlte, rechts war nur noch ein kleiner Rest vorhanden. Paukenschleimhaut beiderseits hyperämisch und geschwollen. Hörweite für die Uhr rechts = 2 Zoll, links beim An legen an die Ohrmuschel; durch die Sprache konnte sich Vf. nicht verständlich machen. Nachdem durch mehrwöchentliche Behandlung der Zustand der Nasen- und Rachenschleimhaut gebessert und die Otorrhöe sehr gemindert worden war, wodurch die Hörfähigkeit schon erheblich zunahm, wurde die Gaumennaht vorgenommen, wodurch theilweise Vereinigung des Gaumens erfolgte, während eine kleine, offen gebliebene Spalte später durch Aetzung sich schloss und die wieder getrennte Uvula nochmals durch zwei Nähte vereinigt werden musste. Sodann wurde die lokale Behandlung der Schleimhäute wieder vorgenommen, wodurch die Otorrhöe vollständig aufhörte und das Hörvermögen bis auf 15 Fuss für die laute Sprache stieg. Der Knabe lernte jetzt beständig neue Worte, doch blieb der schlechte Zustand der obern Schneidezähne ein Hinderniss für die gute Aussprache, weshalb, im Falle die zweiten Schneidezähne nicht günstig durchbrechen sollten, künstliche Zähne empfohlen wurden.

Anwendung der Kälte bei akuten Affektionen des Ohres. — Nachdem Weber-Liel (Mon.-Schr. XII. 1) seine Priorität bezüglich der Anwendung dieses Mittels (Deutsche Klinik 1866. Nr. 3) gewahrt, beschreibt er des Nähern diejenigen Formen von Ohrenerkrankungen, in denen die Kälte, nach seiner Methode applicirt, besonders günstig wirkt. Während sie bei der akuten Entzündung des äussern Gehörgangs nur als Beihülfe neben den Spiritus-Ohrbädern dient, bildet sie bei der idiopathischen und traumatischen Form der Mittelohrentzündung das Hauptmittel. Die Applikation geschieht in Form Priessnitz'scher Umschläge über die Ohrgegend, die anfangs halbstündlich, später, bei Nachlass der Schmerzen, stündlich und in noch längern Pausen gewechselt werden. Wenn nicht schon nach der ersten Applikation Linderung eintritt, stehe man von weiterer Anwendung ab. Frische Fälle der gen. Entzündung, besonders traumatische, wurden öfters dadurch coupirt. Rheumatische, hysterische u. geistig übermässig angestrengte Personen vertragen die Kälte gewöhnlich nicht. Ueber die Anwendung derselben bei Labyrinthaffektionen fehlt noch ausreichende Erfahrung, doch theilt Vf. einen, ein Kind betreffenden Fall mit, dem eine Nadel in den Gehörgang gekommen sein sollte.

Das Kind litt an heftigem Schwindel und Erbrechen, sobald es aus der horizontalen Lage gebracht wurde. Ein Fremdkörper im Ohre war nicht vorhanden, wohl aber ein dünner wässeriger Ausfluss bei perforirtem Trommelfell. Nach 6 T. lang fortgesetzten Priessnitz'schen Umschlägen hatte die Brechneigung ganz aufgehört und das Kind war im Stande, allein zu gehen, ohne zu taumeln.

Galvanokaustik. — Voltolini (Mon.-Schr. XII. 7) sah beim Instrumentenmacher *Baldinelli* in Mailand eine Batterie, die, aus der Fabrik von *Mayer* und *Meltzer* in London stammend, 21 kleine Zinkkohlen-Elemente enthielt, von denen je 7 allein oder zusammen zur Wirkung gebracht werden konnten. Nach diesem Princip liess Vf. Batterien von drei Grössen construiren (bei *Pischel's* Nachf., Weidenstrasse 5, Breslau), die mit einer Mischung von 1 Th. doppeltchroms. Kali, 1 Th. concentrirter gewöhnl. Schwefelsäure und 10 Th. Wasser gespeist werden. Die kleinste derselben, die sehr bequem und leicht transportabel ist, kostet 45 Mark. Die Glühwirkung ist eine ausserordentliche, für otiatrische Zwecke völlig ausreichende, sie hält 2—2$^1/_2$ Std. an. Durch Schliessen des Kastens wird die Batterie ausser Wirksamkeit gesetzt, die beim Oeffnen des Kastens sofort wieder eintritt. Statt des theuern und leicht zerreisslichen Platindrahtes benutzt Vf. zur Schlinge Stahldraht (Klaviersaite) u. construirte einen Handgriff, in den vermittelst kleiner Schrauben beliebige Armaturen, die er sich aus Eisendraht selbst zurecht macht, eingesetzt werden können.

Aeusserer Gehörgang.

Medikamentöse Gelatine-Präparate bei Otitis externa. — In neuerer Zeit hat Gruber (Mon.-Schr. XII. 2.) wiederholt die Beobachtung gemacht, dass durch Einschieben der früher schon beschriebenen Gelatine-Präparate (Morph. oder Extr. op. aq. im Verh. von 1 : 10) Entzündungen des äussern Gehörganges, wenn es noch nicht zu Abscessbildung gekommen war, coupirt wurden. In der Mehrzahl der Fälle musste das Präparat mehrere Tage (2—5 T.) nach einander in den Gehörgang gebracht werden, bei grosser Schmerzhaftigkeit selbst 2mal täglich. Freilich kamen auch Fälle vor, wo das Coupiren nicht gelang, selbst nicht die Schmerzen nachliessen. Als Beispiel einer auffallend günstigen Wirkung giebt Vf. einen kurzen Krankenbericht, betr. einen an Otitis ext. parasitica leidenden Mann, bei dem nach Entfernung der Pilze häufig sich wiederholende Abscessbildungen an den Wandungen des Gehörgangs auftraten. Spiritus-Bäder wurden anfangs nicht vertragen, und leisteten später nur vorübergehenden Nutzen, während die danach angewendeten Gelatine-Präparate nach ein- bis zweimaligem Einlegen die Erscheinungen zur Rückbildung brachten.

Exostosen-Operation. — V. Bremer (Ann. des Mal. de l'oreille etc. T. IV. Nr. 6) theilt unter dem etwas pomphaften Titel „Behandlung der knöchernen Geschwülste im Gehörgang" folgenden Fall, betr. einen älteren Herrn, der stets auf dem linken Ohre taub gewesen und seit 3—4 Mon. auch rechts sehr schwer hörte, mit.

Der linke Gehörgang war in der Tiefe von 10—15 Mmtr. durch Knochenmasse völlig verschlossen; rechterseits in der Tiefe von 22 Mmtr. eine von der hintern obern Gehörgangswand ausgehende Exostose, welche die vordere Wand nahezu erreichte. Vergebliche Versuche mit Luftdusche etc. liessen Vf. zur Operation in Chloroformnarkose mittels einer kleinen Säge und Meissel schreiten, wodurch ein nur kleines, ungenügendes Stück von der Exostose entfernt wurde. Nach Ablauf der geringen Reaktion ein neuer Versuch mittels der amerikanischen Zahnbohrmaschine, der aber aus Besorgniss, das Trommelfell zu verletzen bald unterbrochen wurde; mittels des danach angewendeten Meissels gelang es nun, ein hinreichend grosses Stück abzusprengen, wodurch Luft geschafft wurde. Die Nachbehandlung mit Eis, Touchiren der aufschiessenden Granulationen und Laminaria-Stiften stellte nach 5 W. das Gehör und eine oblonge Oeffnung von etwa 4 Mmtr. im längsten Durchmesser her.

Ueber einen *Fall von Anbohrung des in Folge von Entzündung knöchern verschlossenen äusseren Gehörgangs* berichtet Moos (Virchow's Arch. LXXIII. p. 154).

Ein 24 J. alter Mann hatte sich in Folge eines kalten Bades eine eitrige Entzündung des vorher gesunden rechten Ohres zugezogen. Obgleich die auf das Bad folgenden Ohrschmerzen 14 W. gedauert haben sollten, begab er sich doch erst 3½ Mon. später zur ärztlichen Untersuchung, wobei der äussere Gehörgang fast völlig verschlossen, nur für eine Darmsaite durchgängig und stark eiternd gefunden wurde. Die enge Oeffnung wurde mittels Pressschwamm erweitert; als Vf. ca. 10 Monate nach Beginn der Erkrankung den Pat. sah, fand er folgenden Zustand: der äussere Gehörgang bildete einen in der Tiefe von 1½ Ctmtr. durch Knochenmasse geschlossenen Trichter mit normaler häutiger Bedeckung. Vom Knochen aus wurde die Uhr eben so gut auf der kranken wie auf der gesunden Seite gehört, die Stimmgabel nur auf dem kranken Ohre; kein Ohrensausen. Beim Katheterismus wurde ein lautes, blasendes Geräusch, als ginge es direkt in das Ohr des Auskultirenden, vernommen, ähnlich wie bei Perforation des Trommelfells. Vf. schloss hieraus auf eine geringe Tiefe der obturirenden Knochenmasse. Die Operation wurde ohne Chloroform, um in der Empfindung des Kr. event. einen Schutz gegen Verletzung des Trommelfells zu haben, mit einem Drillbohrer von 2 Mmtr. Durchmesser vorgenommen, nachdem die Haut durch Kreuzschnitt gespalten und das Periost zurückgeschoben worden. Es fand sich, dass der knöcherne Verschluss 7 Mmtr. tief war. Die Operation selbst war wenig schmerzhaft, doch musste Erweiterung des Bohrkanals wegen heftiger Schmerzensäusserungen unterlassen werden. Im Verlauf der nächsten Tage kein Fieber, geringer sanguinolenter Ausfluss, kein Schmerz. Hörweite für die Uhr = 3—4 Centimeter. Nachdem die durch Einlegen von Laminaria-Stiften erzeugte Reaktion vorübergegangen, hörte Pat. die Uhr 3 Ctmtr., Flüstersprache 6 Mtr. weit. Die Auskultation des Warzenfortsatzes bei der Luftdusche ergab dasselbe Resultat, wie die gewöhnliche Auskultation mit dem Schlauch im Gehörgang. In den nächsten Wochen wurde noch immer etwas dünnflüssiger Eiter secernirt, doch war, als Vf. etwa 12 W. nach der Operation den Kr. zum letzten Male sah, eine Verengerung des 4 Mmtr. breiten Bohrkanals nicht eingetreten.

Allgemeine Hyperostose sämmtlicher Wände des Gehörgangs mit vollkommener Verschliessung desselben muss als höchst seltener Folgezustand von Entzündung betrachtet werden. Die eigenthümlichen Auskultationsergebnisse erklärt Vf. dadurch, dass die Fortpflanzung des bei Lufteintreibung in den Zellen des Warzenfortsatzes entstehenden Geräusches durch die im vorliegenden Fall hyperostotische vordere Wand der Warzenzellen, die bekanntlich einen Theil der hintern Gehörgangswand bildet, so begünstigt wurde, als ob man den Proc. mast. selbst auskultirte. Hierdurch wird auch die irrthümliche Annahme einer nur geringen Tiefe der obturirenden Knochenmasse erklärlich und es ist sehr wahrscheinlich, dass das Trommelfell gar nicht perforirt war [was durch Ausführung der Luftdusche nach vorgängiger Füllung des Gehörgangs mit warmem Wasser vielleicht zu ermitteln gewesen wäre. Ref.]. Der Fall beweist auch die unter gewissen Umständen grosse Bedeutung der Knochenleitung, auf die allein der chirurg. Eingriff sich stützte.

Trommelfell.

Ueber das Offenhalten einer künstl. Oeffnung im Trommelfell. — Voltolini (Mon.-Schr. XII. 1.) beschreibt eine neue Methode, die nicht schwierig und an jedem Trommelfell ausführbar, das Problem, durch Einheilen eines fremden Körpers eine dauernde Oeffnung zu erhalten, lösen soll, wofür der günstige Erfolg einer vor 15 Mon. ausgeführten Operation spricht. Die neue Operationsmethode zieht den anatomischen Bau des Gehörgangs besonders in Rechnung, dessen untere Wand bekanntlich mehr oder weniger nach aufwärts gebogen ist und dicht vor dem Trommelfell eine Grube, den Sinus meat. audit. ext. bildet. Wird nun ein Röhrchen so eingelegt, dass es, auf dem Annul. tymp. ruhend, mit dem einen, mit einer „Krimpe" versehenen Ende an die Labyrinthwand dicht unter dem Promontorium anstösst, mit dem andern glatt abgefeilten Ende (um nicht zu verletzen) in den Sin. meat. audit. hinter die höchste Erhebung der untern Wand zu liegen kommt, so kann es sich weder senken, noch hinein- oder herausgleiten; letzteres würde nur bei gänzlichem Fehlen der Biegung der untern Gehörgangswand möglich sein. Die einzuheilende, aus Aluminium gefertigte Kanüle ist ausser vorn und hinten, zur Vermeidung etwaiger Verstopfung auch mit seitlichen Oeffnungen versehen, mindestens 1½ Mmtr. im Durchmesser und 6—9 Mmtr. lang, je nach der Grösse des Ohres. Die Operation führt Vf. am liebsten bei Sonnenlicht und mittels seiner Lupe aus. Nachdem im hintern untern Trommelfellsegment ein Kreuzschnitt angelegt und mittels einer knieförmig gebogenen Knopfsonde, an deren vorderem Ende die Maasse von ½—1 Ctmtr. mit Siegellacktropfen angegeben sind, durch die Wundöffnung hindurch die Entfernung der Labyrinthwand von der höchsten Stelle der untern Gehörgangswand gemessen worden, wird ein entsprechend langes Röhrchen mit einer eigens dazu construirten

Pincette bis an die Labyrinthwand eingeführt. Danach werden in den ersten Tagen stundenlang kalte Ueberschläge gemacht, jedoch keine Einspritzungen; etwa ergossenes Blut wird mit Watte ausgetupft. Erst wenn die Kanüle eingeheilt ist, kann man zu Lösung etwaiger Verstopfungen dreist einspritzen. In manchen Fällen erfolgte nach der Operation keine nennenswerthe Reaktion, tritt jedoch Schwellung des Gehörgangs und Eiterung ein, so werden Eingiessungen von Alcoh. absol. empfohlen. Die Instrumente liefert Instrumentenmacher *Pischel*, Weidenstrasse 5. Breslau.

Myringoplastik. — Die Ueberlegung, dass die enorme Regenerationskraft des Trommelfells sowie die ruhige Lage und gleichmässige Temperatur eines auf eine Perforationsstücke aufgelegten Hautlappens dem Anheilen desselben günstig seien, bestimmten Berthold (Tagebl. der 51. Naturforschervers. zu Cassel 1878. p. 68) einen Versuch mit der Transplantation eines Hautstückes auf eine persistente Perforation zu machen.

Ein 22jähr. Mensch litt seit dem 5. Lebensjahre an doppelseitiger Otorrhöe mit Perforation und hochgradiger Schwerhörigkeit. Rechterseits lag die Perforation nach vorn und unten und konnte nicht völlig übersehen werden, links befand sich die runde, 3—4 Mmtr. im Durchmesser haltende Oeffnung unterhalb des Umbo und reichte nicht ganz bis an den Rand des Trommelfells. Nachdem nach mehrwöchentlicher Behandlung das linke Ohr völlig trocken geworden, wodurch die Hörweite schon bis auf 5 Meter für Flüstersprache gestiegen war, machte Vf. die Perforationsränder dadurch wund, dass er ein Stück engl. Pflaster, das die Perforationsränder nach allen Seiten etwas überragte, aufklebte und nach 3 Tagen entfernte. Hierauf wurde ein der Haut des Armes entnommenes Stück Haut mit der Wundfläche über den Rand der Perforation gedrückt und der Gehörgang mit in Salicyl-Glycerin (1 : 60) getauchter Watte verschlossen. Nachdem in den nächsten Tagen das Hautstückchen eine bräunliche Farbe angenommen und durch Eintrocknen kleiner geworden zu sein schien, wurde nach vorgängiger Einträufelung von 3proc. Carbolsäure-Lösung vorsichtig ausgespritzt und dadurch der obere Theil des transplantirten Hautstückchens entfernt. Die Perforation war bis auf eine punktförmige Stelle, die unter aufgelegtem Silk-Protektiv ebenfalls in den nächsten 14 Tagen heilte, geschlossen und die Hörweite betrug über 5 Mtr. für Flüstersprache. Der Verschluss prominirte etwas und war von weisslicher Farbe. Von dem transplantirten Hautlappen gelangte nur der kleinste Theil zur Anheilung, das übrige wurde wieder ausgestossen. — In einem 2. kurz mitgetheilten Falle gelang die Transplantation ebenfalls mit Besserung des Gehörs. — Vf. fordert die Fachgenossen zu Prüfung der neuen Operation auf, um rasch zu einem Urtheil darüber zu gelangen.

Mittelohr.

Katheterismus. — Die von Levi (Ann. des Mal. de l'oreille etc. T. IV. Nr. 1) geübte Methode des Katheterismus besteht darin, dass er den Kr. im Moment, wo der Schnabel des Katheters die Choane erreicht, eine tiefe Inspiration durch die Nase bei geschlossenem Mund machen lässt, worauf er den Katheter über die Hinterfläche des jetzt ganz erschlafften Gaumens herabgleiten lässt und ihn schnell nach aussen in die Tubenmündung dreht. Der Vortheil dabei soll in der durch die Inspiration bewirkten Erschlaffung der Pharyngeal-Muskulatur bestehen.

Eintreibung von Dämpfen in die Pauke. — Nach dem Vorgang Roustan's, welcher dadurch Luft in die Paukenhöhle eintreibt, dass er einen in die Nase eingeführten Schlauch durch den Kr. selbst anblasen lässt, versuchte Levi (l. c. Nr. 3) medikamentöse Dämpfe in die Pauke zu treiben, und zwar in folgender Weise: er führt die Kanüle eines mit den Dämpfen gefüllten Ballons in die Nase des Kr., drückt letztere darüber zu und lässt den Kr., die Lippen fest geschlossen, die Backen aufblasen, als wollte er in einen Schlauch Luft eintreiben. Hierauf entleert er unter entsprechendem Druck den Inhalt des Ballons in die Nase und will damit die befriedigendsten Resultate erreicht haben.

Otorrhöe. — Gegen die Otorrhöe empfiehlt Weil (Würtemb. Corr.-Bl. XLVIII. Nr. 36) eine Art „von Lister'scher Behandlung", d. h. er reinigt nach vorausgeschickter Luftdusche das Ohr mit 2proc. Carbolsäure-Lösung und verstopft sodann das getrocknete Ohr mit einem Carbol- oder Salicyl-Watte-Pfropf, der mit 5proc. Carbol-Oel leicht getränkt ist. Diese Behandlung kann der Kr. selbst ausführen [?] und es wird nur hier und da Controlirung von Seiten des Arztes nöthig sein.

Warzenfortsatz. — Schwartze giebt eine Fortsetzung der *Casuistik der chirurg. Eröffnung des Processus mastoideus* (Arch. XIII. p. 245).

XLV. Otitis med. purul. chron. in Folge des vor 15 Jahren überstandenen Scharlachs bei einem 20jähr. Taubstummen. Nachdem vor Jahresfrist ein unter Fieber und Schmerzen auf dem Proc. mast. dext. sich bildender Abscess durch Incision zur Heilung gebracht worden, trat jetzt ein neuer grosser Abscess an derselben Stelle auf, der nach ausgiebiger Incision, wonach nirgends blossliegender Knochen fühlbar, nicht völlig verheilte; im obern Wundwinkel bildeten sich Granulationen, wie solche auch im Gehörgang auftraten, die trotz Touchirungen nicht schwanden. Beim Einspritzen gelang es, Wasser durch die schon vermuthete Fistel am Proc. mast. durchzudrängen. Erweiterung derselben mittels Hohlmeissel. Heilung nach 2 Jahren.

Nach wiederholten Abscessbildungen auf dem Proc. mast., auch wenn sie temporär zur Heilung gelangen, kann man mit ziemlicher Sicherheit das Bestehen einer Fistelöffnung in der Corticalis annehmen.

XLVI. Otitis med. purul. chron. dextra nach Scharlach (im 3. Lebensjahre) bei einem 13jähr. Knaben; seit dem 11. Lebensjahre wiederholte Abscessbildung auf dem Proc. mastoideus. — Grosser Abscess auf dem Proc. mast. bei der Aufnahme, verschwollener Gehörgang, Fieber. Spontaner Aufbruch des Abscesses, weder Fistel noch rauher Knochen zu finden. Da jedoch die Schmerzen fortdauerten und 5 Wochen später die Hautfistel nicht geheilt war, wurde letztere, sowie das Periost gespalten und der jetzt gefundene feine Fistelkanal, der nach dem Antrum zu 3 Ctmtr. tief war, mit dem Meissel erweitert. Seitdem war Pat. schmerzfrei; die schlitzförmige Verengerung des Gehörgangs bestand noch über 1½ Jahre. Nachdem endlich auch diese geschwunden und im Grunde des Gehörgangs kein Eiter mehr bemerkbar war, wurde der Knabe mit einem Bleinagel in der Operationswunde entlassen.

XLVII. Otitis med. acuta nach dem Gebrauch der Nasendusche wegen Ozäna bei einer 30jähr. Diaconisse;

Besserung nach Paracentese des Trommelfells. Drei Wochen später, nachdem die Trommelfellwunde längst geheilt, Schmerz hinter dem Ohr mit Schwellung der hintern Gehörgangswand; der *Wilde*'sche Schnitt brachte nur kurz dauernde Erleichterung, ebenso eine 2. Incision mit reichlicher Blutung; einige Tage später traten Fieber und Schwindel ein. Diagnose: Eiteransammlung in den Warzenzellen bei freier Paukenhöhle und imperforirtem Trommelfell. Eröffnung des Proc. mast. mittels des Meissels bis zur Tiefe von 2 Centimeter. Kein Eiter. Die Operation wurde abgebrochen, ohne das Antrum zu erreichen. Fieber u. Schmerz hörten bald auf und, nachdem von der hintern Wand des nach einiger Zeit abgeschwollenen Gehörgangs eine polypöse Wucherung entfernt worden war, erfolgte Heilung nach 5 Wochen.

Vf. macht auf die schon wiederholt beobachtete (Fall 2, 30, 43) revulsive Wirkung der Operation aufmerksam, nachdem vorher wiederholte Discissionen des Trommelfells erfolglos gewesen waren.

XLVIII. Linkseitige Otorrhöe, seit 6 J. bestehend, bei einem 25jähr. Manne. Wiederholte Anschwellungen auf dem Proc. mast.; mehrfache Entfernung recidivirender Ohrpolypen im Laufe einiger Monate; steter Ohrenschmerz, Aufmeisselung des Proc. mast. mit sofortigem, dauerndem Nachlass der Schmerzen. Heilung, nach öfterer Entfernung polypöser Wucherungen aus dem Gehörgang, nach 9 Monaten.

XLIX. Einem 2jähr., angeblich erst seit 8 W. an rechtseitiger profuser Otorrhöe leidenden Knaben war vor 14 T. ein Sequester, der Pars mast. angehörig, extrahirt worden. Seit 8 T. neue Anschwellung des Gehörgangs und Fieber. Bei der Untersuchung bestand ein Abscess hinter dem Ohre, der sich nach dem Scheitel- u. Hinterhauptsbeine ausbreitete. Tiefe Incision; ausgebreitete Ablösung des Periost vom Knochen; in der Höhe des Antrum trichterförmige, mit Granulationen erfüllte Knochenlücke. Ausräumung derselben mit dem scharfen Löffel und Herstellung freier Communikation mit dem Gehörgange. Heilung nach 6 Monaten.

L. Chronische, seit 9 J. nach den Masern bestehende rechtseitige Otorrhöe bei einem 14jähr. Knaben. Oefters Schmerzanfälle, die in den letzten 14 T. zu ausserordentlicher Höhe sich gesteigert hatten; Fieber; Oedem am Warzenfortsatz. Nach Trennung der Weichtheile daselbst fand sich in der Höhe des Antrum eine 2.5 Ctmtr. tief sondirbare Fistelöffnung. Erweiterung derselben mit dem Meissel und Ausschaben des Antrum mit dem scharfen Löffel, wobei starke Blutung, die nach Einlegen des Drainrohres stand. Beim Ausspritzen Entleerung enorm stinkenden, käsigen Eiters aus dem Gehörgang. Um die Blutung nicht wieder hervorzurufen, wurde die Drainröhre in den nächsten Tagen nicht entfernt. Am 3. T. hohes Fieber (41.2°), das nach sofortiger Entfernung der Röhre am folgenden Tage bedeutend abfiel, am 5. T. Abends jedoch wieder stieg (40.6°), worauf nach unruhiger Nacht am 6. T. ein heftiger Schüttelfrost folgte, der sich nach relativer Besserung in den nächsten Tagen, am 13. und 14., sowie rudimentär am 15. T. wiederholte; dabei bestanden hohes Fieber, Schmerzen in der linken Seite, starke Schweisse, stinkender Durchfall, grosse Mattigkeit, doch stets klares Bewusstsein. Vom 19. T. an normale Temperatur und Besserung des Appetits; Operationswunde bis auf die mit dem Bleinagel versehene Fistelöffnung verheilt; beim Ausspülen noch immer käsige Eiterbröckel. Am 23. T. Husten und stinkender Auswurf (metastatischer Lungenabscess), welche Erscheinungen unter dem innerlichen Gebrauche einer Carbollösung in den nächsten 14 T. sich besserten, so dass Pat. fieberfrei war, ohne Morphium schlief, mit grossem Appetit ass und sein Allgemeinzustand von Tag zu Tag sich besserte. Trotz aller Abmahnung reiste die Mutter nach weitern 14 T. mit dem noch sehr anämischen Reconvalescenten nach Hause, wo er nach 8 T. ohne Hinzutritt auffälliger Symptome starb. Keine Sektion.

Ob der Tod überhaupt noch mit dem Ohrleiden, resp. dem operativen Eingriffe in Verbindung zu bringen sei, lässt Vf. unentschieden; er ist geneigt, ihn der Anämie zuzuschreiben. Die Pyämie war überwunden und der metastatische Lungenabscess wahrscheinlich abgekapselt, als der seit nahezu 3 Wochen in Reconvalescenz befindliche Knabe nach Hause reiste. Das Liegenlassen der Drainröhre bezeichnet Vf. als einen groben Fehler, da hierdurch die Eiterresorption begünstigt werden musste.

Vf. schliesst hiermit vorläufig seine lehrreichen und in jeder Hinsicht dankenswerthen casuistischen Mittheilungen, denen er einen zusammenfassenden Rückblick, eine Art General-Epikrise, anzuschliessen gedenkt, aus dem sich sein Standpunkt in Bezug auf Indikation und Operationsmethode ergeben wird.

Entgegen der Ansicht Bezold's, der die operative Entfernung eines Sequesters aus dem Warzentheile, resp. der Trommelhöhle erst bei drohenden Gehirnerscheinungen für angezeigt hält, ist Hartmann (Arch. f. A.- u. Ohkde. VII. p. 504) der Meinung, dass man den Eintritt derartiger Erscheinungen nicht abwarten darf, da die späte Operation keine Garantie für den Rückgang derselben biete. Er spricht es als Grundsatz aus, „die Eröffnung des Warzentheils vorzunehmen, wenn man zur Diagnose eines Sequesters gelangt ist", und zwar wird die Prognose um so günstiger, je vollständiger der Sequester gelöst ist. — Die Operation selbst anlangend, so führt Vf. den 2—3 Ctmtr. langen Schnitt in der Anheftungslinie der Ohrmuschel, so dass die Mitte desselben etwas unter die Höhe der Gehörgangsmündung fällt; eine etwa vorhandene Fistelöffnung wird durch Querschnitt damit verbunden. — Die in Vfs. Fällen stets vorhandene Knochenöffnung wurde mittels scharfen Löffels oder Meissels erweitert; doch warnt Vf. vor zu dreister Anwendung dieser Instrumente und beschränkt er sich bei Entfernung des Krankhaften nur auf das Nöthigste (Granulationen, völlig gelöste Sequester). Die Wunde wird durch eine dicke Drainröhre offen erhalten, um etwa nachträglich sich lösende Sequester noch entfernen zu können; auch späterhin ist das Offenhalten durch Bleinägel oder kurze Bleiröhren (Schwartze, v. Troeltsch) nöthig, bis man die Ueberzeugung gewonnen, dass Ausheilung des Warzenfortsatzes erzielt ist. — Selbstverständlich ist die sorgfältige Ausspülung der Sekrete, anfänglich mit antiseptischen, später indifferenten oder adstringirenden Flüssigkeiten sehr zu beachten.

Ohrgeräusche. — Weil (Mon.-Schr. XII. 6) erzielte günstige, aber nur kurz dauernde Wirkungen gegen dumpfe Ohrgeräusche durch stossweises Einblasen gegen die Wände des Gehörgangs mittels des *Siegle*'schen Trichters; bei Klingen und Pfeifen im Ohre bewirkte diese Manipulation jedoch eher eine Zunahme; manche Pat. reagirten in keiner Weise gegen die Einblasung. Subcutane Ergotineinspritzungen, um das günstige Resultat festzuhalten, hatten einen zweifelhaften Erfolg.

XIV. Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Grosshirnrinde.

Nach neuern Untersuchungen zusammengestellt

von

Dr. *L. Goldstein* in Aachen.

Die Experimente am Thiere und die Beobachtungen am Krankenbette haben sich in Bezug auf die Lokalisation in der Grosshirnrinde seit unserem letzten Berichte über diesen Gegenstand (vgl. Jahrbb. CLXXXI. p. 12 flg.) ungemein vermehrt. Es sind aber vor allen zwei Arbeiten, welche in der letzten Zeit bedeutsam in den Vordergrund treten und die wir im Folgenden hauptsächlich besprechen. In physiologischer Hinsicht giebt Goltz eine Kritik der bisherigen Anschauungen, vertritt nochmals seinen schon früher von uns kurz dargelegten Standpunkt, und bringt eine Fülle von neuem Beweismaterial. Bei der Ausführlichkeit, die wir seiner Arbeit gewidmet haben, sind wir der Mühe überhoben, die übrigen diessbezüglichen Experimente des Genauern zu besprechen. Nur die eigenthümlichen Anschauungen Munk's und das bedeutsame Werk Ferrier's, welcher sich unstreitig auf diesem Gebiete bleibende Verdienste erworben hat, haben wir eingehender behandelt. In patholog. Hinsicht ist in dem Capitel „Cortex cerebri" aus Nothnagel's Werk alles Einschlägige, was nur irgendwie ein dauerndes Interesse verdient, enthalten, so dass wir uns lediglich an letzteren Autor gehalten haben.

Hermann Munk (Verh. d. Berl. physiol. Ges. am 15. März 1878. — Arch. f. Anat. u. Physiol. 1 u. 2. p. 162. 1878) theilt im Anschlusse an die bereits von uns (Jahrbb. CLXXVIII. p. 123 flg.) besprochene Ansicht über *Seelenblindheit* und *Seelentaubheit* einige neue Beobachtungen mit, die das von ihm früher Behauptete theils bestätigen, theils erweitern sollen. Zum besseren Verständniss der betreffenden Stellen der Hirnrinde geben wir folgende Figur vom Gehirne des Hundes wieder (a. a. O. p. 163).

Die Exstirpation der Stelle A, bringt Seelenblindheit der Thiere, d. h. den Verlust der Gesichtsvorstellungen mit sich, hebt zugleich für die Stelle des deutlichsten Sehens der Retina die Gesichtswahrnehmungen auf und setzt für diese Stelle der Retina Rindenblindheit. Im Grossen und Ganzen gilt das vom Hinterhauptslappen des Hundes Angegebene auch für den des Affen, worin Vf. bedeutend von Ferrier (s. unten) abweicht. Wie die Stelle A, die Gesichtsvorstellungen, so enthält die Stelle B, die Gehörsvorstellungen des Hundes; die grössere Zerstörung dieser Stelle bedingt daher auch Rindentaubheit. Als wesentlich Neues ist die von Munk vorgebrachte Ansicht über die Bedeutung der von Fritsch und Hitzig zuerst untersuchten Stelle CD anzusehen. Er bezeichnet diesen Rindenabschnitt als die „Fühlsphäre" des Hundes; es ist auch hier, wie beim Hinterhauptslappen für Gesicht und Gehör, der Ort, wo die Wahrnehmung statthat und wo die Vorstellungen, die Erinnerungsbilder der Wahrnehmungen, ihren Sitz haben; es ist der Ort des Gefühlssinnes des ganzen Körpers.

Die zum Bewusstsein gelangenden Gefühle zergliedern sich in Berührungs-, Druck- und Temperaturgefühl. Dazu kommt noch die Wahrnehmung über das jeweilige Verhalten der Muskeln, das Muskelgefühl, welches mit Berührungs- u. Druckgefühl vereint, recht scharf die Lage der Körpertheile angiebt. Endlich bilden eine letzte Gruppe die Innervationsgefühle, nie isolirt, sondern immer in Verbindung mit Druck- und Muskelgefühl vorkommend. Der Verlust und die allmälige Restitution dieser Vorstellungen und Wahrnehmungen ist es, was bei Exstirpation der Stelle CDE stattfindet. Man kann dabei von einer Kopfregion E, einer Vorderbeinregion D und einer Hinterbeinregion C sprechen. Die Motilitätsstörungen bei Verletzung genannter Gegenden sind zur Genüge von Hitzig dargethan, die Sensibilitätsstörungen, von Schiff behauptet, werden von Jenem geleugnet, jetzt aber wieder von M. befürwortet.

Als Paradigma führt M. einen Hund vor, dem die Stelle D der einen Hemisphäre exstirpirt ist; bei ihm zeigt sich nach dem 3. bis 5. Tage:

1) Verlust der Berührungs- und Druckvorstellungen für das rechte Vorderbein, charakterisirt dadurch, dass das Thier bei Stich und Druck auf das rechte Vorderbein theilnahmlos bleibt; erst bei tiefe-

rem Stechen Heben des Beines als einfachen Reflexvorgang;

2) Verlust der Lagevorstellung für das rechte Vorderbein, indem man ohne Widerstreben von Seiten des Hundes, mit dem Beine anfangen kann, was man will;

3) Verlust der Bewegungsvorstellungen für das rechte Vorderbein, charakterisirt dadurch, dass der Hund überall da, wo er das rechte Vorderbein gebrauchen müsste, das linke anwendet;

4) Verlust der Tastvorstellungen für das rechte Vorderbein, erkannt durch die Ungeschicklichkeit und Unzweckmässigkeit der Bewegungen beim Gehen.

Nach 8—10 Wochen sind alle Abnormitäten geschwunden, indem bei der Neubildung der Gefühlsvorstellungen erst die einfachen und dann die verwickelten sich wieder einfinden. Bei sehr ausgiebiger Zerstörung der Stelle D stellte sich nur die Druckvorstellung nach einigen Wochen wieder her und besserte sich das Gehen des betr. Beines nur wenig. Es endigen somit, sagt M., in den wahrnehmenden centralen Elementen einer Region bei einander die Fasern, welche die Haut-, die Muskel- und die Innervationsgefühle des zugehörigen Körpertheils vermitteln; kleine Exstirpationen derselben verursachen theilweise, grössere völlige Seelenlähmung des Körpertheils. Völlige Zerstörung der Fühlsphäre hat völligen Verlust aller Gefühle und Gefühlsvorstellungen — Rindenlähmung des Körpertheils — zur Folge — die Analogie mit der Sehsphäre liegt also auf der Hand.

In einer spätern Mittheilung (Sitz. v. 25. Nov. 1878; Arch. f. Anat. u. Physiol. p. 547) giebt **Munk** die einzelnen, sich auf die sogen. Fühlsphäre beziehenden Regionen genauer an. Zum bessern Verständniss dienen folgende Figuren (Arch. etc. p. 552 u. 553).

Grosshirnrinde des Hundes.

Grosshirnrinde des Affen.

Von der Sehsphäre A nach vorn gehend, kommt man auf die *Augenregion*, die selbstständige Fühlsphäre des Auges, welche beim Affen den Gyrus angularis einnimmt; beim Hunde ist sie weniger gut zu begrenzen; der Uebergang des Gyrus medialis in den Gyrus postfrontalis giebt einen Anhaltspunkt für ihr vorderes Ende, auf der medialen Fläche reicht sie bis zum Gyrus fornicatus. Ist z. B. nur die Augenregion der linken Seite exstirpirt, so zeigt das Thier keinerlei Angst, sondern blinzelt nur, wenn man das rechte Auge drückt und sticht, bei bloser Annäherung blinzelt es nicht einmal mit diesem Auge; die Grosshirnrinde vermag den Sphincter palpebrarum nicht mehr in Thätigkeit zu versetzen. Zuweilen wird starkes Thränen des betr. Auges und eine leichte, nach 2 Wochen verschwundene Ptosis beobachtet.

Unterhalb der Augenregion und vor der Hörsphäre (B) in der Umgebung des Endstücks der Fossa Sylvii liegt die *Ohrregion* (G). Der Erfolg der Exstirpationen wurde durch die Blutung, resp. Cirkulationsstörung sehr erschwert. In den ersten Wochen nachher war gar keine Vor- und Rückwärtsdrehung der gegenseitigen Ohrmuschel sichtbar, oder dieselbe erfolgte unvollkommen; beim Hunde war zugleich Gefühllosigkeit der gegenseitigen Ohrmuschel vorhanden.

Weiter nach vorn liegen die bekannten Regionen, die Hinterbeinregion C, die Vorderbeinregion D und die Kopfregion E. Nach Exstirpation der Kopfregion trat Seelenbewegungslosigkeit der gegenseitigen Zungenhälfte ein. Die Vorderbein- und Hinterbeinregion wurde, wie beim Hunde, auch eingehend beim Affen untersucht, bei welchem jedoch keine sichere Auskunft über die Druckvorstellungen zu erlangen waren.

Zwischen dem medialen Ende der Fiss. longitud. und dem Gyrus fornicatus liegt an der obern und an der medialen Fläche der Hemisphäre die 6. Region der Fühlsphäre des Hundes, die *Nackenregion* (H). Ist z. B. linkerseits die ganze Nackenregion exstirpirt, so hat der Hund die Fähigkeit verloren, den Kopf, und sich im Ganzen, rechts herum zu drehen, zugleich ist der Verlust der Druckgefühle für die rechte Seite des Nackens zu constatiren. Die 7. Re-

gion endlich der Fühlsphäre des Hundes, die *Rumpfregion* (J), nimmt den Stirnlappen ein. Bei Abtragung beider Stirnlappen erscheint die Rücken- und Lendenwirbelsäule katzenbuckelartig gekrümmt. Der Hund hat dann die Fähigkeit verloren, die Rücken- und Lendenwirbel zu bewegen und gegen einander zu verschieben. Bei Exstirpation nur eines, z. B. des linken Stirnlappens, bleiben alle Bewegungen, welche die Thätigkeit der rechtseitigen Rückenmuskeln befördern, aus. Beim Affen nehmen die Regionen H und J den Stirnlappen vor dem Sulcus parietalis anterior ein.

Mit Seelenblindheit, Seelentaubheit und Seelenlähmung ist aber jedesmal ein theilweiser Verlust der Intelligenz gegeben, welche überall im Grosshirn ihren Sitz hat, dasie die Resultirende aller aus den Sinneswahrnehmungen stammenden Vorstellungen ist.

Der grösste Theil des in mannigfacher Beziehung ausgezeichneten Werkes von Prof. Dr. Ferrier: *Die Funktionen des Gehirns*[1]) ist den Funktionen des *Grosshirns* gewidmet (7., 8., 9. Cap., p. 135—178). Es ist diess ja auch das Gebiet, auf dem sich die eigenen Untersuchungen F.'s bewegen. Wir hatten schon mehrfach Gelegenheit, über F. und seine Resultate, namentlich über seinen Prioritätsstreit mit Hitzig und seine Abweichungen von den Ergebnissen des letztern Forschers zu sprechen. Wir erwähnen daher, dass F. ausdrücklich das Verdienst, die Thatsache einer bestimmten Lokalisation zuerst experimentell nachgewiesen zu haben, Hitzig und Fritsch zuschreibt. „Ich muss sehr bedauern, schreibt er (p. 140), dass mir in den unangenehmen Diskussionen hinsichtlich dieser Angelegenheit eine andere Auffassungsweise zugemuthet worden ist" (vgl. London med. record Nr. 78. 1878). Desgleichen mögen hier die Literaturangaben eingehend angeführt werden, die wir in frühern Berichten nur unvollkommen mitgetheilt haben. Die Mittheilungen F.'s finden sich

1) West Rid. Asyl. Rep. 1873;
2) Memoirs, pres. to the Royal Society:
Localisation of function in the brain, Croonian lecture 1874.
Abstract. Proc. Royal Soc. p. 151.
Experim. on the brain of Monkeys. I. Serie. Proc. Royal Soc. p. 161. 1875,
Experim. on the brain of Monkeys. II. Serie. Croonian lecture. Philosoph. Transact. Vol. II. 1875,
Abstract. of the Proc. Royal Soc. p. 162. 1875,
The Goulstonian lectures on the localisation of cerebral disease: Brit. med. Journ. March 23. 30; April 6. 13. 20. 27. 1878.

Es kann nicht unsere Absicht sein, einen vollständigen Auszug aus den sehr interessant geschriebenen Capiteln zu geben, zumal das Hauptsächliche in frühern Referaten bereits mitgetheilt worden ist. Um jedoch die grössere Ausbreitung der Ferrier'schen Centren gegenüber den Hitzig'schen klar zu stellen, geben wir 2 von den zahlreichen Abbildungen wieder, die beim Hunde und Affen dieselben einigermaassen dem Leser anschaulich machen sollen. (Siehe die folgende Seite.)

Die Centren der Hirnrinde (d. Affen) sind durch Kreise bezeichnet, welche die Ausdehnung jener Regionen angeben, deren elektrische Reizung bestimmte Bewegungen hervorruft.

1) Lobulus parietalis posterior: Vorwärtsbewegung der entgegengesetzten hintern Extremität, wie beim Gehen.

2) Oberer Theil der hintern und der vordern Centralwindung: Combinirte Bewegungen des Ober- und Unterschenkels, sowie des Fusses.

3) In der vordern Centralwindung unter dem Centrum 2, entsprechend einer leichten Depression, welche sich an dem obern Theile der vordern Centralwindung findet: Bewegungen des Schweifes.

4) Hinter 3 und unter 2 gelegen, die sich berührenden Ränder beider Centralwindungen in sich fassend: Retraktion und Adduktion des entgegengesetzten Armes.

5) Uebergang der obersten Stirnwindung in die vordere Centralwindung: Extension des andern Armes und der Hand nach vorwärts.

a, b, c, d an der hintern Centralwindung: Bewegungen einzelner oder mehrerer Finger und des Handgelenks bis zum Ballen der Faust.

6) Vordere Centralwindung nahe der Umbeugungsstelle des Sulc. praecentral.: Supination und Flexion des Vorderarmes.

7) Vordere Centralwindung unterhalb 6: Contraktion der contralateralen Zygomatici.

8) Elevation des Nasenflügels und der Oberlippe der andern Seite, verbunden mit Herabziehen der Unterlippe.

9) 10) Liegen am untern Ende der vordern Centralwindung, in gleicher Höhe mit der untersten Stirnwindung: Oeffnen des Mundes mit Protrusion (9) oder Retraktion (10) der Zunge.

11) Unterer Theil der hintern Centralwindung, hinter 10: Retraktion des entgegengesetzten Mundwinkels.

12) Hintere Hälfte der obern und mittlern Stirnwindung: Oeffnen der Augen mit Dilatation der Pupillen.

13) u. 13'), welche den Gyrus angularis bilden: die Augen werden nach der andern Seite und nach auf- (13) oder abwärts (13') gewendet; Contraktion der Pupillen.

14) An der obern Temporo-Sphenoidal-Windung: Aufrichten des entgegengesetzten Ohres; Dilatation der Pupillen.

15) Gyrus uncinatus oder untere, innere Fläche des Schläfenlappens: Drehung der Lippen- und Nasenflügel an derselben Seite, so dass das Nasenloch theilweise geschlossen wird.

Zur Erläuterung der Ferrier'schen Resultate am Hundehirn diene folgende Figur (Ferrier-Obersteiner p. 163).

A. Sylvi'sche Furche. B. Sulcus cruciatus. C. Bulbus olfactorius, I, II, III, IV, erste, zweite, dritte, vierte äussere Windung.

1) Das entgegengesetzte Hinterbein wird wie beim Gehen nach vorn bewegt.

2) Analogon zur Reizung beim Affenhirn fehlt.

3) Laterale, wedelnde Schweifbewegung.

4) Retraktion und Adduktion des anderseitigen Vorderbeins.

5) Erheben der Schulter und Extension des anderseitigen Vorderbeins nach vorn, Schreitbewegung.

7) Verschiedene Stellen des frontalen Abschnittes der 2. Windung: combinirte Aktion des Orbicularis oculi und Zygomaticus, Lidschluss.

8) An der vordern Vereinigungsstelle der 2. und 3. Windung: Retraktion und Elevation des entgegengesetzten Mundwinkels, so dass der Mund theilweise geöffnet wird.

[1]) Deutsche autorisirte Ausgabe, übersetzt von Dr. *H. Obersteiner*. Braunschweig 1879. Vieweg u. Sohn. gr. 8. XV u. 354 S.

Obere Fläche des Affengehirns.

9) Oeffnen des Mundes und Bewegung der Zunge (bilateral).

11) Retraktion des Mundwinkels in Folge von Contraktion des Platysma.

11′) Hebung des Mundwinkels und der Gesichtshälfte bis zum Lidschluss (7).

12) Oeffnen des Auges und Dilatation der Pupille.

13) Bewegung des Auges nach der andern Seite hin.

14) Aufrichten oder Retraktion des anderseitigen Ohres.

15) Drehung der Nase nach derselben Seite.

Versuche an Schakalen und Katzen stimmen im Wesentlichen mit denen an Hunden überein.

Die übrigen zahlreichen Versuche an Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten, Tauben, Fröschen und Fischen übergehen wir hier in ihren Einzelheiten.

Neben den Reizversuchen bedarf es der Exstirpation der betreffenden Bezirke, um Centren als solche zu kennzeichnen. F. führt zweierlei Arten von Centren auf.

1) *Sensorische Centren.* Die Resultate der oben unter B und B′ angegebenen Reize betrafen den Gyrus angularis und hatten im Allgemeinen Bewegungen der Augen unter Verengerung der Pupillen zur Folge. Zerstörung des Gyrus angularis erzeugt Blindheit des andern Auges, welche bei Intaktheit des Gyrus dieser Seite vorübergeht, aber andauert, wenn beide Gyri zerstört werden. Da eine Zerstörung eine *motorische* Lähmung nicht zur Folge hat, so dürfen die bei den Reizversuchen angegebenen Bewegungen wohl als Folge eines Reflexvorganges angesehen werden.

In zweiter Linie kommt hier die obere Schläfenwindung in Betracht, deren Reizung in Nr. 14 (beim Affen) beschrieben ist. Die reinen, schwer auf die oberste Schläfenwindung allein ausgeführten Exstirpationsversuche machten es wahrscheinlich, dass hier das Hörcentrum gelegen ist. Die Erscheinungen der Reizung sind also wiederum reflektorischer Natur.

Zerstörung der *Ammonshornregion*, unter wel-

Linke Hemisphäre des Hundehirns.

chem Namen der Pes hippocampi major mit dem Gyrus hippocampi zusammengefasst ist, vernichtet die Gefühlswahrnehmung der andern Körperhälfte. Die Erscheinungen nach Zerstörung dieser Region sind dauernder Natur.

Die Centren für den *Geruch* und *Geschmack* sind im Gyrus uncinatus und seiner Umgebung gelegen. Beide Centren konnten nicht genau von einander abgegrenzt werden.

Bei Entfernung oder Zerstörung der *Hinterhauptslappen* ging das Verlangen nach Nahrung verloren; die Thiere wiesen das zurück, was sie vorher mit grösster Gier frassen. Selbstverständlich wird die Experimentalphysiologie über ein Gefühl, wo der subjektive Faktor eine solche ganze Rolle spielt, schwer eine entscheidende Lösung zu bieten im Stande sein. Die Ansicht Munk's, dass beim Affen das Sehcentrum nicht im Gyrus angular., sondern im Hinterhauptslappen gelegen sei, wird zurückgewiesen.

2) *Motorische Centren.* In dem diese abhandelnden Capitel werden in kritischer Weise die Ansichten anderer Autoren eingehend besprochen. Da wir in den Jahrbüchern über diesen Gegenstand schon häufig referirt haben, so sei uns erlaubt, hier nur einen Satz Ferrier's wiederzugeben, in welchem nach unserer Ansicht des Vfs. Meinung über die Bedeutung der fraglichen Centren niedergelegt ist: Die Rindencentren für die Muskelbewegungen stehen zunächst nur in Beziehung zu centrifugalen Impulsen, sie sind anatomisch wohl getrennt von den Centren und Bahnen für die centripetalen Eindrücke, auf welchen das Muskelbewusstsein (muscular discrimination) beruht. Die Zerstörung der sensorischen Centren vernichtet also das Muskelbewusstsein, ohne die Bewegungsfähigkeit dieser zu schädigen, während die Zerstörung der motorischen Centren das Vermögen zu Willensbewegungen aufhebt und damit auch das Zustandekommen von Bewegungsvorstellungen hindert, wobei aber die Zuleitung und Wahrnehmung centripetaler Eindrücke nach wie vor ungehindert vor sich geht.

Ueber die oben gegebene Auffassung Munk's der motorischen Hirnrindenpartie als „Fühlsphäre“, in welcher die Wahrnehmungen der Gefühle statt-

haben, wo der Sitz der Vorstellungen und Erinnerungsbilder sei, äussert sich F. dahin, dass er bei Zerstörung der motorischen Rindengebiete Schmerzensäusserungen mit Leichtigkeit hervorrufen konnte. Noch maassgebender, sagt er, sind die klinischen Erfahrungen. Bei der vollständigen corticalen Lähmung der Willensbewegung kann die Sensibilität gänzlich intakt bleiben. Die Läsionen also, welche die motorischen Rindencentren betreffen, erzeugen nur Erscheinungen auf dem Gebiete der Motilität, ohne Beeinträchtigungen der Sensibilität: die fraglichen Hirnrindenabschnitte sind demnach sicherlich als motorisch und nicht als sensorisch zu betrachten.

Wir beschliessen damit die Auszüge aus diesem Buche, das wir nochmals Jedem, der Interesse für die in Rede stehenden Fragen besitzt, dringend zum Studium empfehlen.

Principiell allen diesen Ansichten gegenüber stehen die Behauptungen von Prof. Fr. Goltz, welcher schon früher (vgl. Jahrbb. CLXXIII. p. 227 ff.) die Lokalisationslehre in ihrer jetzigen Form angegriffen hat u. neuerdings, auf Jahre lang fortgesetzte Untersuchungen gestützt, seine ersten Auslegungen zu bekräftigen sucht. In einer unter Mitwirkung von Dr. J. v. Mering verfassten (3.) Abhandlung *über die Verrichtungen des Grosshirns* (Arch. f. d. ges. Physiol. XX. p. 1. 1879) weist Goltz zunächst darauf hin, dass die einfachen Vorgänge im Rückenmarke einen Anhaltspunkt für die complicirteren im Gehirne geben können. Die Folgen einer Rückenmarksdurchschneidung sind aber in zwei getrennte Gruppen zu bringen, nämlich in *dauernde* und *vorübergehende* Folgeerscheinungen. *Dauernd* sind diejenigen, welche durch die Trennung des nervösen Zusammenhangs bedingt sind; dahin gehört also, dass vom Vorderthiere aus keine Bewegungen der Hinterbeine mehr erzeugt werden können und dass dasselbe durch Reize des Hinterbeins zu keiner Empfindungsäusserung mehr gebracht wird. Diese Erscheinungen nennt Vf. *Ausfallserscheinungen*, während er die vorübergehenden *Hemmungserscheinungen* benennt, da sie abzuleiten sind von einer zeitweilig unterdrückten Thätigkeit anatomisch unverletzter Organe. Die Schlussfolgerung für die Gehirnphysiologie ergiebt sich von selbst: es kommt wesentlich darauf an, reine Ausfallserscheinungen zu erhalten, welches dadurch erzielt wird, dass man die Thiere so lange als möglich am Leben erhält. Alle Vorgänger, Hitzig, Ferrier, Carville und Duret, Soltmann etc. haben hingegen mehr die vorübergehenden Störungen ins Auge gefasst, indem sie bei mässigen Verletzungen der Rinde den Flourens'schen Satz von dem Mangel dauernder Störungen bestätigten; dass dieser Mangel sicher nicht bei grössern Verletzungen der Rinde statt hat, ist von Goltz schon früher dargelegt worden. Die *Methode* der Ausspülung ist im Wesentlichen die bereits früher beschriebene geblieben, nur wurde statt einer Kanüle mit kreisrunder Oeffnung eine solche gewählt, die sich am Ende spatenförmig verbreiterte, um den Wasserstrahl flächenhaft aus einem langen, aber engen Spalt hervordringen zu lassen.

„Ausfallserscheinungen bei Hunden mit sehr grossem Substanzverlust beider Hälften des Grosshirns." Der Hund, welcher die eingreifendsten, dauernden Störungen erlitt, ist im Jahre 1877 4mal operirt worden, so dass die Erscheinungen im Mai 1879 als wahre Ausfallserscheinungen betrachtet werden können. Linker- und rechterseits sind die sogen. motorische Zone und beide Hinterhälften des Hinterlappens zerstört worden. Aeusserlich bietet dieser Hund wenig Abnormes, nur fixirt er den menschlichen Beschauer nicht. Er verhält sich aber stumpfer gegen alle Reize, die seine Haut treffen, als normale Thiere; oft liegt er in Stellungen schlafend, die man bei einem gesunden Thiere nie finden würde; auf mässigen Druck der Pfoten, gegen gelinde Püffe reagirt er nicht; geht er auf dem Tische umher, so ist er dadurch, dass er bald mit dieser, bald mit jener Pfote über den Rand ins Leere tritt, in steter Gefahr, herabzustürzen. Hitzig erklärt diess aus einer Anomalie des Sehorgans, aber auch mit verbundenen Augen tritt der Hund ins Leere. Die überall abgestumpfte Empfindung dokumentirt Vf. sehr schön an einem Versuche mit einer auf dem Tische angebrachten kleinen Fallthür; jeder gesunde Hund zieht sofort die Pfote, wenn die Thür sich senkt, zurück, der fragliche, operirte Hund stürzt mit jedem beliebigen Fusse in die Versenkung. Es herrscht bei ihm also sehr geschwächter Tastsinn, da er die Verminderung des Druckes, welchem die Fusssohle zuvor unterworfen war, nicht merkt.

Ferner zeigt der Hund eine ausgeprägte Störung des Sehvermögens. Gleichwohl ist er nicht vollständig blind, wie es Wochen lang nach der ersten Operation schien. Seine Handlungen werden unter gewissen Umständen noch durch die Netzhautbilder beeinflusst und geregelt. Er geht z. B. einem grossen Brette, das ihm bei seinem Rundgange entgegengestellt wird, aus dem Wege; aber er sieht nicht besser als ein Frosch, dem das Grosshirn ganz weggenommen ist. Auch taub ist dieser Hund nicht, obwohl er mangelhaft auf verschiedene Gehörseindrücke reagirt. Bei Knallen mit der Peitsche spitzt er die Ohren, wenn andere Hunde laut bellen, bellt er mit etc. Ferrier und Munk halten die Thiere für taub, d. h. sie sprechen ihnen *bewusste* Schalleindrücke ab und glauben, dass nur einfache Reflexbewegungen nach Schalleindrücken vorkämen, während Vf. annimmt, dass der fragliche Hund noch mit Bewusstsein hört, dabei aber eine eigenthümliche Hörstörung zeige, für die uns ein kurzes Wort fehle.

Auch Geruchs- und Geschmacksinn sind alterirt; der betr. Hund riecht und schmeckt zwar, aber er ist gegen mancherlei Dinge unempfindlich, die ein normaler Hund zu riechen oder zu fressen verabscheuen würde.

Reine Bewegungsstörungen sind aber bei ihm durchaus *nicht* nachzuweisen; die mangelhafte Sicherheit im Festhalten der gefassten Beute, das leichte

Ausgleiten auf glattem Boden hängt von der oben erwähnten Stumpfheit der Empfindung ab. Im hohen Grade zeigt dieser Hund die Störung, welche G. als mangelndes *Ortfindungsvermögen* bezeichnet hat. Er findet sein Futter äusserst langsam, beisst in die Gegend, wo es, wenn man es fortgenommen, gelegen hat u. s. w. Er ist äusserst gefrässig u. die Dinge der Aussenwelt interessiren ihn nur in so weit, als sie essbar sind — nichtsdestoweniger kann er zuweilen in die grässlichsten Wuthanfälle gerathen, ohne dass man ihm Schmerzen zufügt, wenn man ihn z. B. vorsichtig am Rumpfe gefasst, aufheben will. Er zeigt keine Spur von Geschlechtstrieb. Wie bei einem Frosche ohne Grosshirn werden auch bei ihm auf gewisse Reize mit maschinenmässiger Sicherheit bestimmte Bewegungen ausgelöst. Als Schlussergebniss stellt Vf. hin: Dieser Hund mit einer ausgedehnten Zerstörung der Rindensubstanz beider Hirnhälften ist *tief blödsinnig.* Auch bei andern Hunden mit grossen Substanzverlusten beider Grosshirnhälften wurde dieser Blödsinn constatirt, wenn auch nicht in so hohem Grade, wie bei dem eben geschilderten. Die auftretenden Störungen sind Ausfallserscheinungen; wie viel aber davon auf Verletzung der grauen Rinde, wie viel auf Verletzung der weissen Substanz, wie viel endlich auf Streifenhügel und Sehhügel kommt, ist noch zu erforschen.

In den „Vorbemerkungen über die Frage der Lokalisation der Funktionen des Grosshirns" vertheidigt Goltz zunächst seine Methode und führt aus, wie sie ihn in Wirklichkeit berechtige, in dieser Sache ein Wort mitzusprechen.

Gegen die *Möglichkeit,* dass verschiedene Abschnitte der grauen Rinde auch verschiedenen Funktionen vorstehen, hat G. nichts einzuwenden, wohl aber sind ihm die bisher hierfür erbrachten Beweise unzureichend. Die *Reizung* allein genügt nicht zum Beweise; warum sollte denn die Rinde des Stirnlappens z. B. unerregbar sein? Warum, wenn nach Munk der Stirnlappen das Organ für die Fühlsphäre des Rumpfes ist, kommt nach dessen Reizung nicht in Folge gesteigerter Empfindung eine Reflexbewegung zu Stande? Auch die bei Hitzig, Ferrier u. A. so gut stimmenden Ausrottungsversuche lässt G. nicht gelten. Da nach Exstirpation eines Centrum (nach Hitzig) nicht Lähmung, sondern Verlust des Muskelbewusstseins entsteht, müsste bei Reizung dieses Centrum Steigerung des Muskelbewusstseins die Folge sein — oder es müsste, um zur Bewegung zu gelangen, der vermittelnde Vorgang des Reflexes in Anspruch genommen werden, womit dann die von Hitzig bekämpfte Ansicht Schiff's in ihr Recht eingesetzt würde. Die Ausrottung anderer Centren, als das des Vorderbeins, hat ausserdem nicht immer den erwünschten Erfolg (Albertoni und Michieli, Lussana und Lemoigne, Richet, Luciani und Tamburini, Dupuy und Goltz theilen derartige Beobachtungen mit).

Den Stoss ins Herz, sagt Goltz, empfangen alle vorgebrachten Lokalisationshypothesen, wenn man die Manier beleuchtet, mit welcher sie sich der Restitutionsfrage gegenüber abfinden. Das ausgerottete und nach Schwund der Parese wieder regenerirte Centrum ist durch die elektrische Reizung nicht wieder zu entdecken (Fall von Luigi Luciani u. Augusto Tamburini[1]). Carville u. Duret suchen die stellvertretende Hirnsubstanz in dem unversehrten Rest der verstümmelten Halbkugel, wodurch sie unbewusst das Princip der Lokalisation preisgeben. Munk's Hypothese (s. oben) wird widerlegt durch die Thatsache, dass Renzi ein Thier 8 Mon. am Leben erhielt, dem er eine ganze Hälfte des Grosshirns weggenommen hatte, und das gleichwohl die von Munk beschriebenen Störungen nicht zeigte, dass ferner Goltz selbst 3 Thiere beobachtete, denen nicht blos die ganze „Fühlsphäre", sondern auch der grösste Theil der übrigen Oberfläche des linken Grosshirns zerstört war, bei denen wohl die Stumpfheit der Empfindung rechterseits, aber nichts weniger als Fühllosigkeit oder Lähmung zum Vorschein kamen. Ferrier verlegt nach Ausschälung rechterseits die Centren in die symmetrische linke Hirnhälfte — wogegen an sich nichts einzuwenden ist. Da aber dann nach Ausschälung beiderseits der Hund dauernd gelähmt sein müsste, was nicht zutrifft, so muss bei Ferrier der Streifenhügel die Rolle der motor. Zone übernehmen, womit er weit über Flourens hinausgeht. Aehnlich lassen auch Luciani und Tamburini Sehhügel und Vierhügel die Funktion des zerstörten Sehcentrum übernehmen. Was geschieht nun, wenn der Rest des Centrum, welches allenfalls die erneute Funktion wieder übernahm, auch zerstört ist? entweder es sucht sich einen von einem andern Centrum schon belegten Platz aus, wodurch sich die Lokalisationslehre selbst richtet, oder andere Hirntheile, die nicht zur Rinde gehören, übernehmen diese Funktion, was geradezu als Wunder angesehen werden müsste.

Ueber die Lokalisationen der Funktionen des Grosshirns.

Das Ergebniss seiner eigenen Versuche fasst Goltz selbst in folgenden Sätzen zusammen.

I. Wenn man einem Hunde die Rindensubstanz des Grosshirns in beliebiger Ausdehnung zerstört und das Thier am Leben bleibt, so kann man aus den dauernden Lebenserscheinungen schliessen, dass das Thier noch *bewusstes Wollen* hat. Es ist nicht möglich, durch irgend welche Verletzung, welche sich auf die Rindenschicht des Grosshirns beschränkt, eine dauernde Lähmung irgend eines Muskels hervorzubringen. Es giebt keine sogen. motorischen Sammelpunkte an der Oberfläche des Grosshirns, welche die nothwendige und ausschliessliche Durchgangsstation für die gewollte Bewegung bilden.

II. Ein solches Thier hat noch bewusstes Empfinden. Es gelingt nicht, durch irgend welche

[1]) Sui centri psico-motori corticali. Estratto della Riv. sperim. die freniatria e med. legale 1878.

Zerstörung der Rindenschicht des Grosshirns völlige Empfindungslosigkeit in irgend einem Körpertheile herbeizuführen. Die Sinne des Gesichts, Gehörs, Geruchs und Geschmacks sind gleichfalls durch eine beliebige Verletzung der Grosshirnrinde nicht dauernd zu verschliessen, da die Handlungen der Thiere noch durch alle diese Sinne, wenn auch nicht mehr in normaler Weise, bestimmt werden. Die Empfindung, sowie sämmtliche Sinne scheinen stumpf.

III. Jeder Hund mit einem namhaften Verlust der Grosshirnrinde beider Halbkugeln zeigt eine dauernde Schädigung der Intelligenz — bei hochgradiger Zerstörung tritt Blödsinn auf.

IV. Es ist nicht ausgemacht, ob jedes Stück der Hirnrinde vollkommen gleichwerthig ist. Zerstörung beider Scheitellappen scheint dauernd stumpfere Empfindung hervorzurufen, als die an den Hinterlappen, während letztere eine dauernde Sehstörung im Gefolge zu haben scheint.

„So habe ich, sagt G., aus meinen Versuchen die Ueberzeugung gewonnen, dass jeder Abschnitt der Rindensubstanz des Grosshirns sich an den Funktionen betheiligt, aus welchen wir auf Wollen, Empfinden, Vorstellen und Denken schliessen. Jeder Abschnitt ist unabhängig von den übrigen, mit allen willkürlichen Muskeln durch Leitungen verknüpft und steht andrerseits in Verbindung mit allen sensiblen Nerven des Körpers".

Wie wir sehen, stehen diese Auslegungen im schroffsten Gegensatze zu den an vielen Orten von uns citirten Ansichten Hitzig's. Goltz verneint die Anwesenheit kleiner circumscripter, sogen. motorischer Centren und lässt die Deutung der sub IV. angeführten Unterschiede zwischen Scheitellappen und Hinterhauptslappen betreffs etwaiger Lokalisationshypothesen noch dahingestellt.

Ueber die angebliche Lokalisation eines Sehcentrum. — Das Sehcentrum liegt nach den verschiedenen Autoren an verschiedenen Stellen — nach G. haben Alle Recht und Unrecht. Die Sehsphäre ist so gross wie alle beschriebenen zusammengenommen, ja sogar noch grösser, denn man bekommt neben Störungen der Intelligenz auch Sehstörungen, wenn man die noch nicht als Sehcentrum angesprochenen Gebiete grauer Substanz zerstört. Gegen Munk (s. oben), welcher die Erinnerungsbilder früherer Gesichtseindrücke bei den operirten Thieren verloren gehen lässt, betont G. nochmals seine Hypothese, dass die Sehstörung nach Hirndefekt in einem verringerten Farbensinn und Raumsinn besteht. Nach angeführten Beispielen müssten G.'s Hunde wieder sehen gelernt haben. Sie machen zwar Fortschritte in der Gesichtswahrnehmung, aber diese erreichen bald eine Grenze, über welche hinaus eine Besserung des Sehvermögens nicht mehr möglich ist. Gleichzeitig beweist G., dass jedes Auge mit beiden Grosshirnhälften in Verbindung steht.

Ueber die Deutung der unmittelbar nach einer Hirnverletzung auftretenden Erscheinungen. Die Analogie mit den von Goltz früher im Rückenmarke erwiesenen Hemmungsvorgängen unmittelbar nach der Verletzung und mit dem Grosshirne wird hier weiter ausgeführt. Welcher Hirntheil aber nach einer Verletzung der Grosshirnrinde eine Hemmung erfährt, hängt von noch nicht ganz zu übersehenden Umständen ab. Bei ausgedehnten Verstümmelungen wird Kleinhirn und Mittelhirn wohl eine Hemmung erfahren, da die Thiere in der ersten Zeit unfähig sind, zu stehen und zu gehen. G. wird aber von Hitzig mit Unrecht beschuldigt, dass er demnach *alle* Hemmungen auf das Kleinhirn beziehe. Vielmehr glaubt G., dass *alle* Theile des centralen Nervensystems nach einer Verletzung der Grosshirnrinde, in erster Linie der unversehrte Rest der Rinde selbst, eine Hemmung ihrer Funktion erleiden können.

Hat ein Thier durch mehrere Operationen sehr grosse Substanzverluste schon erlitten, so ist es nach einer erneuten Operation tagelang besinnungslos und muss künstlich ernährt werden. Wenn man aber abwartet, fangen die Thiere wieder zu fressen an, aus Hunger und nicht, wie Ferrier meint, aus Gewohnheit. Somit ist das *Hungercentrum* des Letztern ebenfalls nicht annehmbar (siehe oben).

Auch verlängertes Mark u. Rückenmark können der Hemmungswirkung unterliegen, da bei Quetschung der Pfoten keine Reflexbewegungen mehr zu Stande kommen und nicht selten in den ersten Tagen Schluckbeschwerden auftreten. Auch bei geringen Verletzungen treten Hemmungswirkungen ein — so beobachtete Hitzig selbst nach Verletzung des Hinterlappens nicht blos Blindheit des gekreuzten Auges, sondern auch Starrheit der Pupille. Da nun das Centrum für die Reflexbewegungen der Iris im verlängerten Marke zu suchen ist, so ist es auch wahrscheinlich, dass die verschwindende Blindheit eine Hemmungswirkung auf den Rest des Grosshirns ist, nicht aber etwa, dass das Sehcentrum so schnell wieder gewachsen ist.

Die Richtigkeit der Thatsache, dass nach kleinen Substanzverlusten des Grosshirns gar keine dauernden Störungen zurückbleiben, wird *nicht* bestritten. In der Erklärung dieser Thatsache schliesst sich Goltz Flourens an und sagt, dass der unversehrt gebliebene Rest gleichartiger Hirnsubstanz bis zu einem gewissen Grade die Funktionen des verloren gegangenen Stückes übernehmen kann. Goltz glaubt jedoch nicht, dass auch das kleinste Stückchen Hirnsubstanz überflüssig wäre, uns fehlten nur bis jetzt die Methoden, den kleinen Ausfall zu bestimmen.

Ohne den Werth der Grosshirnversuche zu verkennen oder deren Fortschritt zu leugnen, stellt sich Goltz auf den Standpunkt Nothnagel's, welcher trotz seinen Beobachtungen bei Hirnverletzungen die Lehre Flourens' aufrecht erhält. Er meint, man müsse die Versuche Hitzig's und seiner Nachfolger mit denen Nothnagel's zu einer Gruppe vereinen. „Alle diese Versuche lehren, dass nach Verletzung gewisser Punkte des Gross-

hirns gewisse Reizungserscheinungen auftreten, von denen ein Theil den Charakter der Hemmungsvorgänge hat. Man kann die Vermuthung aufstellen, dass in jedem Falle eine andere Gruppirung von Leitungsbahnen getroffen und erregt wird und dadurch die abweichenden Erfolge zu Stande kommen. Ein pathologischer Reiz, an derselben Stelle wirkend, wo die physiologische Reizung Muskelzuckungen auslöst, wird ähnliche Folgen herbeiführen können. Diess Alles kann man zugeben, ohne deshalb sich für circumscripte Rindencentren zu erwärmen."

Sind wir mit den bedeutenden Arbeiten von Goltz gleichsam in eine neue Phase der Lehre von der Grosshirnlokalisation getreten, welche mehr oder weniger die frühern Anschauungen auf ihr richtiges Maass zurückführt, ja dieselben zum Theil ganz umstösst, so haben wir in neuster Zeit durch Nothnagel's höchst beachtenswerthes Werk: „topische Diagnostik der Hirnkrankheiten" [1]), von Seiten der Pathologie eine Zusammenstellung des wichtigsten, hierher gehörigen Materials erhalten, welche zeigt, wie weit man aus den vorhandenen Erscheinungen *klinisch* auf den Sitz des Herdes im Gehirn schliessen kann. Mit sorgsamer kritischer Sichtung sind nur die Fälle angeführt, die von irgend einer Wichtigkeit sind, also fast ausschliesslich Fälle mit Sektionsbefund. Wir brauchen daher kaum zu betonen, welch' eines Fleisses es bedurfte, um aus *dieser* Zahl von Krankengeschichten so klare, leicht fassliche Fundamentalsätze, wie Nothnagel sie uns vorführt, herauszulesen. Indem wir eine Besprechung des Werkes im Allgemeinen später unsern Lesern vorzulegen gedenken, greifen wir nur das Capitel „Cortex cerebri" heraus, da dasselbe die uns hier interessirenden Fälle und deren Besprechung enthält. Was die grosse Anzahl der angeführten Krankengeschichten betrifft, so hielten wir es jetzt nicht mehr für angezeigt, unserem frühern Beispiele zu Folge, dieselben ausführlich alle wiederzugeben, sondern haben nur wenige, besonders charakteristische herausgegriffen.

Nachdem Nothnagel auseinander gesetzt, warum er klinisch unter „Oberflächenerkrankungen, Rindenherden" nur die Fälle begreift, bei welchen eine Läsion nur die graue Rinde und die unmittelbar darunter befindliche weisse Marksubstanz betroffen hat, geht er über zur Besprechung der Motilitätsstörungen, indem er ausdrücklich hervorhebt, dass er in allen wesentlichen Punkten mit J. M. Charcot und A. Pitres übereinstimmt. Die vorzüglichen Zusammenstellungen letztgen. Autoren und ihre kritischen Bemerkungen sind in der Revue mensuelle de méd. et de chir. (1877, 1878 u. 1879) unter dem Titel Contribution à l'étude des localisations dans l'écorce des hémisphères du cerveau veröffentlicht worden.

Gehen wir die Windungen einzeln durch, so ist bei Affektionen der *Frontalwindungen* (die vordere Centralwindung *nicht* einbegriffen) eine Motilitätsstörung nicht zu constatiren, eben so wenig bei Erkrankung der *Temporalwindungen*. Auch für die *Occipitalwindungen*, für den Cuneus und die gemeinschaftlichen Occipito-Temporalwindungen lässt sich der Beweis nicht führen, dass ihre Erkrankung motorische Störungen bedinge. Anders gestaltet sich die Beobachtung bei den *Parietalwindungen* (mit Ausnahme des Gyr. centr. post.). Obwohl einzelne Fälle eine motorische Lähmung bei Verletzung dieser Windungen nachweisen, so lehrt doch die genauere Untersuchung, dass direkt oder indirekt die Centralwindungen dabei in Mitleidenschaft gezogen waren. Als Endergebniss stellt sich demnach heraus, dass motorische Lähmungen sich zeigen, wenn der Gyrus central. anter. et poster. und der Lobulus paracentralis erkrankt sind. Wir haben im Verlaufe unserer Berichte derartige Fälle, die mit dem bekannten Hitzig'schen anheben, schon mehrfach ausführlicher mitgetheilt, so dass wir jetzt nur darauf verweisen wollen. Wir haben auch schon früher Fälle mitgetheilt, die den umgekehrten Beweis gleichsam liefern, Fälle, in denen meistens nach Verlust einer Extremität eine sekundäre Atrophie der genannten Hirntheile eintrat.

Wir wollen nicht unterlassen, in Hinsicht auf die Eingangs unserer Abhandlung auseinander gesetzten bedeutenden Unterschiede u. Abweichungen in den Ergebnissen der Thierversuche hier den bemerkenswerthen Satz Nothnagel's zu wiederholen, dass es für den *Menschen* unzweifelhaft festzustehen scheint, dass Oberflächen - Erkrankungen dauernde Lähmungen erzeugen können. Mit Charcot u. Pitres kommt Nothnagel zu folgenden genauern Lokalisationen. 1) Centrum für die Zunge: Fuss der 3. Stirnwindung und angrenzender Theil der vordern Centralwindung. — 2) Centrum für den untern Facialistheil: unterer Abschnitt beider Centralwindungen. — 3) Centrum für den Arm allein: mittleres Drittel der vordern Centralwindung. — 4) Centrum für beide Extremitäten: Lobulus paracentralis, oberes Drittel der vordern und die beiden obern Drittel der hintern Centralwindung. Obwohl nun eine Monoplegie oder stückweise Hemiplegie an sich durchaus nicht ohne Weiteres zur Diagnose einer Rindenerkrankung berechtigt, so ist doch dieselbe im Zusammenhang mit einzelnen Begleiterscheinungen als wichtigstes diagnostisches Merkmal zu verwerthen. Diese Erscheinungen sind „anfallsweise auftretende, theils tonische, theils klonische Krämpfe einer Körperhälfte, einer Extremität oder eines bestimmten Nervengebietes und epileptiforme Anfälle". Unbedingten Werth für die Diagnose der Rindenerkrankung haben nur die letzten Reizerscheinungen, die noch die Eigenthümlichkeit besitzen, dass der Spasmus wiederkehrend immer in den gleichen Muskelgruppen, in einer Extremität oder Gesichtshälfte beginnt. Diese Form der Krämpfe entwickelt sich immer nach schon eingetretener Lähmung. Bei den Monoplegien mit partiellen Zuckun-

[1]) Berlin 1879. A. Hirschwald. 8. VI u. 626 S.

gen kann man zwar mit Wahrscheinlichkeit, aber nicht mit Sicherheit einen Rindenherd annehmen. Da in Bezug auf die Störungen des Muskelsinnes nur sehr wenige und unter einander differirende Angaben vorliegen, so stellt N. mit aller Reserve den Satz auf, dass die Oertlichkeiten der Hirnoberfläche, deren Läsion motorische Lähmung einerseits, Muskelsinnesstörung andererseits bedingt, räumlich zwar nahe bei einander liegen, aber nicht identisch sind. Vielleicht finden sich centrale Endapparate für den Muskelsinn im vordern Abschnitt des Scheitellappens.

Es sei uns erlaubt, hier kurz zwei Krankengeschichten einzuschalten, die zu dem Erörterten in Beziehung stehen. Die eine ist mitgetheilt von Dr. A. Vetter in dessen Zusammenstellung der physiolog. Experimente und klinischen Resultate an der Grosshirnrinde (Deutsches Arch. f. klin. Med. XX. 3 u. 4. p. 394. 1878) und lautet kurz nach Nothnagel (p. 347) folgendermaassen.

Ein 60 J. alter Mann bemerkte nach einem plötzlichen Anfalle von Schwindel im Juni 1873 eine Empfindung in den linken Fingerspitzen, als ob sie eingeschlafen wären; diese Empfindung verbreitete sich im Laufe der nächsten Monate auf Vorder- und Oberarm. Dabei war objektiv weder die geringste motorische noch sensible Störung nachweisbar. Im Februar 1874 behauptete der Kr., der linke Arm werde von ihm als eine schwere, ihn förmlich zu Boden ziehende Last empfunden, so dass er ihn beim Gehen mit dem rechten Arm unterstützte; diese Klage blieb dauernd, niemals wurden Schmerzen angegeben. Da objektiv nichts zu finden war, wurde der Mann für einen Hypochonder gehalten. Im Winter 1874/75 verbreitete sich die Empfindung von Schwere auch auf die linke Schulter, Brust und die untere Extremität, so dass Pat. das Zimmer nicht mehr verliess. Auch jetzt bestand in der Motilität, Kraftentwicklung und Ernährung beider Körperhälften keine Differenz. Dagegen zeigte sich eine leichte Abstumpfung des Drucksinnes der Haut („mittels Zirkelspitzen und Gewichten geprüft“ — nähere Angaben fehlen) und am linken Vorderarme. Eine nun vorgenommene Prüfung des Muskelgefühls ergab, dass der Kr. keine Vorstellung von der Lage seiner linken Extremität hatte (von der rechten sehr wohl) und dass er links Gewichtsdifferenzen, welche er rechts mit der grössten Sicherheit abschätzte, nicht bestimmen konnte. Pat. blieb zuletzt im Bett liegen, weil er behauptete, nicht einmal längere Zeit auf dem Stuhle sitzen zu können; dabei war jedoch nie objektiv eine Lähmung nachzuweisen. Im Juni 1875, also nach 2 J., erfolgte der Tod durch eine Pneumonie.

Sektion: Mässige Atherose der basalen Hirnarterien. Diffuse Trübung der Arachnoidea über dem rechten Parietallappen. In der rechten Hemisphäre ein über apfelgrosser Erweichungsherd, welcher mikroskopisch (die Einzelheiten übergehen wir) den Charakter einer peripherisch fortschreitenden Encephalitis zeigte. Derselbe reichte von der Marksubstanz bis unmittelbar unter die Pia, die graue Substanz der ersten Parietalwindung völlig einnehmend, sich ferner über die obere Hälfte der zweiten Parietalwindung und zum Theil auch in die zweite Centralwindung und die derselben entsprechende Marksubstanz erstreckend. Die Rinde der ersten Parietalwindung war völlig zerstört, in dem afficirten Theile der zweiten Centralwindung erkannte man jedoch noch periphere Reste von Hirnsubstanz. Die Stammganglien und alle andern Theile des Gehirns waren ganz unversehrt, die Nerven des linken Armes und ebenso die Muskeln desselben normal. Am Halssympathicus keine Veränderung.

Der 2. Fall ist von Nothnagel selbst beobachtet worden. Er erscheint, abgesehen von der Störung des Muskelsinnes, noch aus einem andern, später zu erörternden Grunde von Interesse.

C. B., 51 J. alt, Schuhmacher. Aus der Anamnese ist nur hervorzuheben, dass seit December 1878 Magensymptome unbestimmter Natur sich eingestellt hatten. Mitte März 1879 erwachte Pat. in der Nacht, nachdem er sich Abends wohl in's Bett gelegt hatte, und bemerkte, dass er den linken Arm nicht bewegen konnte und ein Gefühl von Eingeschlafensein darin verspürte, sowie dass er nicht ordentlich sehen konnte. Da diese Symptome unverändert blieben, liess er sich am 27. März in die Klinik aufnehmen.

Pat. machte den Eindruck von Breschänktheit, sonst war das Sensorium frei. Der linke Arm wurde mit Anstrengung bis zur Schulterhöhe gehoben und etwas nach vorwärts und rückwärts gebracht; der Vorderarm, die Hand und die Finger waren vollständig gelähmt. Ausser dieser Monoplegie des linken Armes war nirgends Paralyse nachzuweisen, die Funktion des rechten Armes, der beiden untern Extremitäten, sowie sämmtlicher motorischen Hirnnerven war ungestört. Nirgends war eine Alteration der Hautsensibilität zu constatiren. — Wenn man an dem Kr. bei geschlossenen Augen eine beliebige Stelle der linken Oberextremität berührte, so fühlte er jede leiseste Berührung und gab auch an, es sei der Daumen u. s. w. Forderte man ihn nun auf, diese Stelle mit der rechten Hand zu bezeichnen, so fuhr er mit derselben in der Luft suchend herum, schoss aber, wenn er nicht zufällig traf, fast immer am linken Arme vorbei. Dem gegenüber war es sehr überraschend, dass Pat. links wie rechts mit gleicher Schärfe Gewichtsunterschiede von 200 und 300, 200 u. 175, 150 u. 175 Grmm. abzuschätzen vermochte. Gehör, Geschmack und Geruch waren beiderseits gleich. Ob die Sehschärfe abgenommen hatte, liess sich bei der Intelligenz des Kr. nicht sicher ermitteln. Er erkannte aber das Zifferblatt der Taschenuhr u. s. w. Grobe Störungen des Farbensinnes fehlten. Ophthalmoskopisch liess sich keine Abnormität entdecken. Dagegen bestand ausgesprochene Hemianopsie; es fiel schon bei oberflächlicher Untersuchung auf, dass das Gesichtsfeld nach rechts auf beiden Augen annähernd mit der Mittellinie abschnitt.

Diese Erscheinungen blieben im Gleichen; gegen Ende April liess sich die Hemianopsie noch unverändert nachweisen, zugleich aber wurde Pat. scheinbar amblyopischer, so dass er Ende April vorgehaltene Gegenstände nicht mehr erkannte. Wenige Tage vor dem Tode machte sein Gebahren den Eindruck fast völliger Blindheit, doch liess sich kein sicheres Urtheil darüber gewinnen, da zugleich ein tiefer Verfall der geistigen Kräfte eingetreten war. Er delirirte in blödsinniger Weise vor sich hin.

Schon bei der Aufnahme zeigte sich ferner ein leichtes Hautödem der ganzen linken Hand und am linken Vorderarm, welches später noch etwas zunahm und bis zum Tode bestand. Dabei war die linke Extremität immer eher etwas blasser als die rechte, sicher nicht röther. Bei wiederholten Prüfungen an verschiedenen Tagen stellten sich Wechsel in der Weise heraus, dass einmal die linke Oberextremität etwas, um einige Zehntel eines Grades, wärmer, ein anderes Mal kälter war als die rechte. Diastolisches Geräusch am Herzen. Im spätern Verlauf Ikterus. Tod im Zustande hochgradiger Inanition am 5. Mai.

Die *Sektion* ergab ein Carcinom des Pankreas mit Compression des Ductus choledochus und sekundären Knoten in Leber und Magen. Endocarditis verrucosa aortica, welche offenbar der Ausgangspunkt der in Niere, Milz und Gehirn gefundenen Emboli war. *Gehirn.* Schädelknochen und Hirnhäute ohne Abnormität; nur an den alsbald namhaft zu machenden Stellen die Pia mit der Hirnoberfläche verwachsen. *Rechts* an der Oberfläche fol-

gende Veränderungen: 1) das mittlere Dritttheil der vordern Centralwindung etwa 4 Ctmtr. von der Medianlinie entfernt, ebenso das mittlere Dritttheil der hintern Centralwindung und die dazwischen liegende Vertiefung des Sulcus Rolandi weicher als die Umgebung und graugelb gefärbt. Das obere (mediale) und untere (laterale) Drittel beider Centralwindungen und des Sulcus unversehrt. Das Centrum semiovale im Niveau der Zerstörung der vordern Centralwindung bis in die Hälfte seiner Dicke weicher als normal und von stecknadelkopfgrossen bis fast erbsengrossen Lücken durchsetzt, streckenweise gelblich verfärbt. — 2) Der Lobulus parietalis super. in seinem hintern Abschnitt in einer Ausdehnung von 3 Ctmtr. weicher als die Umgebung, theils graugelb, theils schwefelgelb verfärbt; der Sulcus interparietalis haselnussgross graugelb verfärbt. Im zugehörigen Abschnitte des Centrum ovale die Erweichung bis zur Umschlagsstelle der Decke des Unterhornes auf deren Boden verbreitet. — 3) Die dritte Occipitalwindung in einer Ausdehnung von $2^1/_2$ Ctmtr. leicht vertieft, graugelb verfärbt, erweicht. Die Veränderung hier fast ausschliesslich auf die graue Rinde beschränkt, die Marksubstanz nur einmal betheiligt. — Diese drei Herde waren anscheinend gleich alt; ausserdem fand sich noch eine ganz frische, offenbar aus den letzten Lebenstagen stammende Veränderung im Thalamus opticus, welcher in der Mitte seines lateralen Abschnittes im Umfange einer Haselnuss roth gefleckt war.

Links. 1) Der Fuss der zweiten Stirnwindung und die Tiefe wie die Ränder des Sulcus praecentralis erweicht und gelblich gefärbt; die Erweichung war bis in die Tiefe von etwa 1 Ctmtr. auch noch auf die darunter gelegene weisse Markmasse ausgebreitet. Die gelbliche Verfärbung betraf also auch noch den vorderen Theil des Gyrus centralis anterior in seinem mittleren Drittel, aber auf der Höhe der Kuppe und noch in einem ganz kleinen, nach dem Sulcus praecentralis zu gerichteten Strich, und auch in diesem nur ganz oberflächlich. Der grösste Theil der Kuppe der vordern Centralwindung (in ihrem mittlern Drittel), ihre ganze hintere Wand und ihre ganze Dicke unversehrt. — 2) Ein Herd im Lobulus parietalis superior in seinem vorderen Abschnitte und viel oberflächlicher bleibend, nicht so tief in das Centrum ovale reichend, wie der entsprechende rechts. — 3) Der *ganze* Occipitallappen, nach vorn ziemlich scharf am Sulcus parieto-occipitalis abschneidend, in seiner ganzen Oberfläche und ganzen Dicke in einen theils grau-weiss, theils schmutzig gelb gefärbten, hier und da röthlichen Brei verwandelt.

Sonst keine Abnormität im Gehirn, ebenso im Verlaufe der beiden Nervi optici bis zum Foramen opticum, im Chiasma und in beiden Tractus N. opticorum. — Die untere Hälfte der Cervikalanschwellung in den Hintersträngen und im linken Seitenstrange graugelb und erheblich weicher als in der übrigen Partie des Querschnitts. Die weiche Partie bis gegen den zweiten Dorsalnervenursprung hin nachweisbar.

Die Störungen der Hautsensibilität haben bis jetzt für die Diagnose der Oberflächenläsionen noch keine Bedeutung, wohl aber hegt Nothnagel die Ueberzeugung, dass bei fortgesetzter genauer Beobachtung auch für diese Art von Störung die cortikale Lokalisation gefunden werden werde.

Die Erfahrungen über Störungen des *Sehvermögens* bei Hirnrindenerkrankungen sind noch sämmtlich neueren Datums. Es ist dabei sowohl Hemianopsie beobachtet worden, wie in dem oben mitgetheilten Fall N.'s, als auch ein Zustand von Amblyopie oder Amaurose, welcher lebhaft an die von Goltz bei Hunden nach Durchspülung der Hirnrinde beobachteten Erscheinungen erinnert. Es besteht eine Störung des Farbensinns und des inneren Gestaltungsvermögens; dabei sehen einzelne Kranke Alles wie durch einen Schleier. Diese beiden Formen von Sehstörungen finden sich aber nicht ausschliesslich bei Affektion des Occipitallappens, sondern auch bei Affektionen anderer Oberflächenpartien mit Freibleiben jenes, so dass für die Lokaldiagnose augenblicklich noch kein sicherer Boden gewonnen ist.

In Betreff der Störungen des *Gehörvermögens* ist nur von der „sensorischen Aphasie", der Kussmaul'schen „Worttaubheit" zu reden. Beim Vorhandensein dieses Symptomenbildes kann man mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit eine Erkrankung der 1. linken Temporalwindung annehmen.

Für die Störungen der *Sprache* gelten folgende Grundsätze: Dys- und aphatische Erscheinungen beweisen eine Erkrankung der Hirnoberfläche. (Der Satz ist nicht unbedingt gültig.) Bei reiner ataktischer Aphasie hat man in erster Linie an eine Erkrankung der 3. (linken) Frontalwindung zu denken, dann aber auch eine solche der Insel in Betracht zu ziehen. Diese Stellen hat man auch bei amnestischer oder gemischt ataktisch-amnestischer Sprachstörung zu berücksichtigen.

Wenn, wie es nach einzelnen Beobachtungen scheint, auch die Erkrankung anderer Stellen des Gehirns Aphasie veranlassen kann, so geschieht dies doch so ausnahmsweise, dass man bei Diagnosenstellung zuerst die eben genannten Partien ins Auge zu fassen hat. Uebrigens ist es unmöglich, aus dem Charakter der Sprachstörung selbst auf verschiedene Lokalitäten zu schliessen.

Fügen wir noch hinzu, dass bis jetzt vasomotorisch-trophische Störungen für die topische Diagnostik der Rindenerkrankungen von keiner Bedeutung sind, doch psychische Störungen wohl im Allgemeinen auf Erkrankung der Hirnoberfläche hinweisen, von irgend einer genaueren Lokalisation derselben jedoch noch keine Rede sein kann, so haben wir in nuce die wichtigen u. interessanten Resultate des Capitels „Cortex Cerebri" aus Nothnagel's Werke unsern Lesern vorgeführt. Wir hoffen durch unsern Bericht gezeigt zu haben, wie einestheils die physiologische Forschung eifrig bemüht ist, das Dunkel der Hirnphysiologie immer mehr aufzuhellen, andererseits aber die Pathologie recht erfreuliche Aufschlüsse auf diesem Gebiete schon geliefert hat.

C. Kritiken.

74. **Ueber Tuberkulose und Schwindsucht**; von Dr. Ernst Ziegler. (Sammlung klin. Vorträge, herausgegeben von *R. Volkmann*, Nr. 151; innere Medicin Nr. 50.) Leipzig 1878. Breitkopf u. Härtel. 8. 46 S. (75 Pf.)

75. **Die Tuberkulose vom Standpunkte der Infektionslehre**; von Jul. Cohnheim, Prof. d. allgem. Pathologie und pathol. Anatomie an der Universität zu Leipzig. (Univ.-Programm.) Leipzig 1879. Edelmann. 4. 29 S.[1])

76. **De la tuberculisation du tube digéstif**; par Paul Spillmann, Dr. med. Paris 1878. F. Lewy. 8. 237 pp. avec planches chromolithograph.

Ziegler hebt zunächst hervor, dass das Mikroskop, sowie das Experiment gelehrt haben, dass die Tuberkel genetisch und ätiologisch einer Einheit nicht entsprechen, dass somit die Feststellung der Natur der einzelnen Knötchen einer sorgfältigen Untersuchung bedarf, wenn nicht ganz heterogene Processe zusammengeworfen werden sollen. Eine solche Untersuchung aber ergiebt, dass anatomisch wohl charakterisirte Tuberkel, welche nichts weiter wie Entzündungsherde sind, auf verschiedene Weise entstehen. Darum kann auch der Tuberkel nicht als ausschliesslich maassgebendes Charakteristikum der Processe beibehalten werden, bei denen er sich findet; die Aetiologie ist das Bestimmende, die pathologische Anatomie muss sich derselben unterordnen.

Die in den Lungenspitzen vorfindlichen Veränderungen, welche Ursache der Phthise sind, sind Folgezustände entzündlicher Affektionen, welche sich hier in Folge besonderer anatomischer Verhältnisse nicht vollständig zurückbilden können. Es mögen daselbst Katarrhe abgelaufen sein, die vielleicht viel ausgedehnter waren, aber nur an einzelnen Stellen Residuen hinterlassen haben. Wahrscheinlich ist es die schwächere Funktion der Lungenspitzen, welche einerseits leicht Stagnation und Verhaltung des katarrhal. Sekrets zur Folge hat, andererseits den günstigsten Angriffspunkt für Entzündungs-Erreger, welche in die Lungen gedrungen sind, bietet. Die weiterhin in der Lunge sich ausbreitende Peribronchitis ist wahrscheinlich an die Adspiration der Zerfall-Produkte von in der Spitze ablaufenden oder abgelaufenen Entzündungsprocessen zu knüpfen (Ref. verweist auf seine Mittheilungen: Die chronische Bronchopneumonie, Magdeburg 1873, und: Zur Lehre von der Tuberkulose, Jahrbb. CLXII. p. 313, in denen er dieselben Anschauungen vertritt).

Die von Lippl, Schweninger und Tappeiner ausgeführten Versuche beurtheilt Z. dahin, dass durch dieselben nur miliare kleinste Entzündungsherde, keine Tuberkel, erzeugt worden sind. Der Miliartuberkel ist für ihn der anatomische Ausdruck einer Allgemein-Infektion; jene miliaren Herde aber sind nur dadurch entstanden, dass der Entzündungs-Erreger in feinzertheilter Form an zahlreichen Punkten die Oberfläche der Lunge angegriffen hat. Die beiden Processe stehen einander nicht näher, wie eine Brandblase einer Pemphigusblase. Der Miliartuberkel der Lunge ist ein interstitiell gelegener circumscripter zelliger Infiltrationsherd, der sich sekundär mit superficiellen Processen verbindet. Bei dem von den genannten Autoren ausgeführten Inhalations-Experiment aber beginnt die Knötchenentwicklung mit einem superficiellen Katarrh der Alveolen und Alveolengänge, dem erst später eine Infiltration der Septa und eine lymphangitische Knötcheneruption folgt. Für die Frage von der Specifität der Tuberkulose können diese Knötchen um so weniger verwerthet werden, als es Schottelius geglückt ist, auch durch die Inhalation von nichttuberkulösen Substanzen derartige Knötchen zu erzeugen.

In Betreff der Betheiligung von Mikroorganismen bei der Tuberkulose erkennt Z. an, dass sie die Gefährlichkeit einzelner Käseherde, sowie der Sputa, bedingen. Von letztern nimmt er an, dass sie an den Stellen, über welche sie hinweggeführt werden, also in der Schleimhaut des Larynx, Pharynx, des Dünndarms, die daselbst vorkommenden Ulcerationsprocesse veranlassen.

Cohnheim bemerkt in der kurzen einleitenden historischen Uebersicht, dass die Verkäsung Virchow's nicht Verfettung mit Wasserverlust, sondern die von ihm sogenannte Coagulations-Nekrose ist. Die verkästen Theile enthalten in der Regel nur wenig Fett, dagegen haben sie die Consistenz von derb geronnenem Eiweiss, sind kernlos, nehmen die gebräuchlichen mikroskopischen Farbstoffe nicht an. — Die bei der von Buhl sogenannten Desquamativ-Pneumonie vorkommenden epithelartigen Zellen hält C. nicht für veränderte Epithelien, sondern führt sie auf veränderte farblose Blutkörperchen zurück. [Ref. stimmt der Ansicht Buhl's in Betreff der Entstehung dieser Zellen trotzdem auf das Bestimmteste bei.]

Bei der Ueberimpfung auf Thiere ist die tuberkulöse Substanz am wirksamsten, wenn sie möglichst frisch und unzersetzt angewendet wird. Da nur durch Uebertragung tuberkulöser Substanz Tuber-

---

1) Auch in einem Octav-Abdruck (Leipzig 1880. Edelmann. 44 S. 1 Mk. 20 Pf.) erschienen.

kulose erzeugt wird, so gehört zur Tuberkulose Alles, durch dessen Uebertragung auf geeignete Versuchsthiere Tuberkulose hervorgerufen wird, und Nichts, dessen Uebertragung unwirksam ist. Hinsichtlich der menschlichen Tuberkulose einerseits, der in Verkäsung ausgehenden entzündlichen und hyperplastischen, oder kurz gesagt scrofulösen Processe andererseits lehrt der Versuch, dass sie alle in gleichem Grade wirksam sind. Daraus folgt, dass die genannten Processe trotz der Verschiedenheit ihrer anatomischen Genese zusammengehören.

Der Tuberkulose liegt nach C. ein Virus zu Grunde, welches morphologisch zu bestimmen bisher noch nicht gelungen ist, das aber wahrscheinlich corpuscularer Natur ist. In den menschlichen Organismus gelangt es am häufigsten mit der Athmungsluft. Sobald in Folge dessen die tuberkulösen Produkte der Lungen zu Zerfall u. Ulceration gediehen sind, muss nothwendig mit den Sputis ein Quantum tuberkulösen, deshalb infektiösen Materials die Lungen verlassen und kann in der Trachea, im Kehlkopf, im Pharynx und, nachdem es verschluckt ist, in der Gegend um die Ileocökalklappe tuberkulöse Geschwüre erzeugen. — Die Phthisis mesaraica bei Kindern ist ausreichend erklärt durch den Nachweis, dass die Milch perlsüchtiger Kühe Tuberkulose erzeugen kann. Ob auch die Milch tuberkulöser Frauen Träger des tuberkulösen Virus sein kann, ist noch nicht entschieden. — Bei der Urogenital-Tuberkulose ist es zum Mindesten denkbar, dass ein Mann durch den Coitus mit einer Frau, die an Uterustuberkulose leidet, selbst eine Urethraltuberkulose erwirbt, und noch weniger dürfte Dem entgegenstehen, dass ein Mann mit Tuberkulose der Lungen oder eines andern Organs mittels des Samens, in den das tuberkulöse Virus übergehen kann, die Krankheit auf die Genitalschleimhaut einer Frau überträgt. Immerhin sind diess Ausnahmefälle, meist pflegt sie eine Ausscheidungskrankheit zu sein, da das Gift von den Nieren ausgeschieden wird. — In Betreff der Meningealtuberkulose hält C. es mit Weigert für wahrscheinlich, wenn auch nicht für sicher, dass das Virus die obere Nasenhöhle als Eingangspforte benutzt, von wo aus die die Siebbeinplatte durchsetzenden Kanäle die bequemste Verbindung zur Schädelhöhle darstellen. Der phthisische Habitus hat Nichts mit der Empfänglichkeit für die Tuberkulose zu thun, er ist Produkt der Krankheit; die Leute mit phthisischem Habitus sind bereits tuberkulös. Und tuberkulös wird überhaupt Jeder, in dessen Körper sich das tuberkulöse Virus etablirt. Deshalb giebt es auch keine Prädisposition für die Tuberkulose. Dass die Tuberkulose ererbt werden kann, heisst nichts Anderes, als dass das tuberkulöse Virus in die beiderseitigen Zeugungsprodukte, den Samen und das Ei, übergehen kann. — Eine Uebertragung der Tuberkulose von Person auf Person ist möglich und wahrscheinlich oft genug erfolgt.

Spillmann's sorgfältige monographische Abhandlung über die *Tuberkulose des Verdauungskanals* verdient um so mehr Beachtung, weil sie eine eingehende Uebersicht über die Literatur dieses Gegenstandes bietet. Die Tuberkulose der Zunge, der Mundschleimhaut, des Pharynx, des Magens, der Därme, die Fistula ani werden in einzelnen Abschnitten genau erörtert. Unter anderem Beachtenswerthen weist Sp. auf die Entstehung von tuberkulösen Zungen- und Mundschleimhaut-Geschwüren nach Traumen (Biss oder Riss durch einen scharfen Zahn) hin, wenn sie bei tuberkulösen Individuen vorkommen. Zwischen tuberkulösen und andern, besonders carcinomatösen Affektionen der Zunge ist eine genaue Diagnose gegeben. Für die Tuberkulose des Darmkanals hebt Sp. die Möglichkeit des primären Vorkommens hervor. Die nicht selten vorhandene dunkle Färbung der Haut, insbesondere des Gesichts, bei derselben hat er gleichfalls beobachtet. Ob die Anusfistel, welche bei Tuberkulösen ungefähr im Verhältniss von 1 : 200 beobachtet wird, als Folge von tuberkulösen Geschwüren des Rectum oder als entzündliche Periproktitis anzusehen ist, lässt Sp. dahingestellt sein. Eine ausführliche Erörterung erfährt die Frage, ob die Darmtuberkulose durch Autoinoculation mit den aus den Lungen stammenden Sputis, wie Manche annehmen, entstehen und ob die Milch tuberkulöser Kühe Ursache derselben sein könne. Für das erstere, erklärt Sp., sind durchaus keine genügenden Beweise beigebracht, zu der letztern Annahme aber bekennt er sich nicht, weil eine Reihe von negativen Beobachtungen bei Verabreichung der Milch tuberkulöser Kühe vorliegt, und ferner weil es durchaus ungerechtfertigt wäre, auf Grund der bis jetzt vorliegenden Beobachtungen eine Identität der menschlichen Tuberkulose und der bei Thieren erzeugten anzunehmen.

Aufrecht.

77. **Die Steiss- und Fusslagen, ihre Gefahren und ihre Behandlung**; von Dr. Otto Küstner in Jena. [Samml. klin. Vorträge, herausg. von *R. Volkmann* Nr. 140. Gynäkol. Nr. 43.] Leipzig 1878. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 24 S. (75 Pf.)

Die vorliegende Abhandlung lehrt, dass die einschlagenden Verhältnisse gar nicht oft genug besprochen werden können, damit der angehende Geburtshelfer zu einem sichern Vorgehen geleitet werden kann. Ref. hat schon früher (Arch. f. Gynäkol. VI. 1. 1875) auf die streitigen Punkte bei Extraktion der Beckenendlagen hingewiesen. Dass sie auch heute noch streitig sind, beweist Küstner's Darstellung. Er befürwortet die exspektative Behandlung der Unterendlagen, selbst nach der Geburt des Nabels, und will nur bei exquisiter Indikation zur Extraktion irgend welche Manipulation ausgeführt wissen. Vor allen Dingen ist er gegen das prophylaktische Herabholen des vordern Fusses bei Steisslagen, weil durch diese Manipulation die Stellung des Fötus geändert und die Indikation zur nach-

herigen Extraktion künstlich hergestellt wird. Auch bei anerkannter Lebensgefahr für das Kind, welche nach der Geburt des Nabels so häufig eintritt, will Vf. nicht eingreifen, wenn nicht die Extraktionsmanipulation die Lebensgefahr für das Kind augenscheinlich mindert und gleichzeitig die mütterlichen Geburtstheile schont. Vor allen Dingen hält K. jeden Zug am Rumpfe für absolut contraindicirt, wenn nach der Geburt der Schultern und Lösung der Arme der Muttermund sich constringirend um den Hals des Kindes herumschnürt, weil bei fortgesetztem Zuge der Mutterhals leicht einreisst und dann entweder starke Blutungen eintreten, deren Stillung oft ihre Schwierigkeiten, oft auch ihre Gefahren hat, oder der Infektion eine breite Gasse gebahnt ist. Alle diese Verhältnisse bespricht K. eingehend und in anerkennenswerther Weise sachgemäss. Dass man aber bei den Hals des Kindes constringirendem Muttermunde zur absoluten Unthätigkeit, d. h. zum sofortigen Aufgeben des Kindeslebens, sich verurtheilt sehen soll, kann Ref. deshalb noch nicht zugeben, sondern muss für diese Fälle auch heute noch die Anlegung der Kopfzange für angezeigt halten. Während der Anlegung der Kopfzange wird der constringirende Muttermund wieder gedehnt und die konisch gestaltete Zange wird dann den gefassten Kopf ohne Schaden für den Mutterhals extrahiren, durch welchen bereits die Schultern hindurchgegangen sind. Ref. kann daher die von K. erhobenen Einwände (p. 7 und 17) gegen die Anlegung der Zange bei constringirendem Mutterhalse nicht theilen, verwahrt sich aber, ebenso wie Vf., gegen jedes Ziehen am Rumpfe nach constatirter Striktur des Muttermundes um den Hals des Kindes. Erst muss durch Einschieben der Zangenlöffel die Striktur ausgedehnt werden, ehe ein Zug versucht werden kann. Schon aus der oben angeführten Arbeit des Ref. wird man ersehen, wie selten man in die fatale Lage dieser Constriktion versetzt wird; es wäre vielleicht deshalb kein zu grosser Schaden, wollte man in diesen Fällen exspektativ das Nachlassen der Striktur abwarten. Dass man es aber nicht nöthig hat und dass man mit der Zange den gefangenen Kopf ohne Schaden für die Mutter lösen *kann*, hat Ref. dort gezeigt. In seinem 3. Falle hatte K. einen Einriss in den rigiden Muttermund bei manueller Extraktion des nachfolgenden Kopfes erhalten, der vielleicht durch Anlegung der Kopfzange hätte vermieden werden können. Ref. giebt aber zu, dass sich dergleichen Fragen nicht am Schreibtische erledigen lassen. — Ist aber die Indikation zur Extraktion voll gegeben, so perhorrescirt K. bei vorliegendem Steisse vor allen Dingen die Schlinge, weil sie zu grossen Decubitus verursache. Er empfiehlt dagegen den stumpfen Haken, den er über den Schenkelhals des Fötus angelegt wissen will. Wer einen Blick auf die von Hüter (Klinik d. Gelenkkrankh. 1. Aufl. Taf. III. Fig. 5 u. 7) gegebene Abbildung des obern Theils des Femur eines Neugebornen wirft, wird sogleich zugeben, dass ein 10 Mmtr. breiter stumpfer Haken weit über den Schenkelhals hinausreicht. Gerade an der untern innern Grenze des Schenkelkopfes — die hier in Betracht kommt — ist nach Hüter die Einschnürung so undeutlich, dass die Kugelfläche des Schenkelkopfes ohne Andeutung des Halses in die Oberfläche des Femur überzugehen scheint (l. c. p. 588). Aber auch abgesehen hiervon — Femurfrakturen sind nicht Das, was am meisten zu fürchten ist — sind Ref. nach Anwendung des stumpfen Hakens so hochgradige Decubitusstellen zu Gesicht gekommen, dass er gerade deshalb den Haken nie mehr anwendet, sondern — bei gegebener Indikation zur Extraktion des hochstehenden Steisses — stets den vordern Fuss herabholt.

Ausserdem schlägt K. vor, einen Theil der Beckenendlagen — wenn man zeitig genug dazu kommt — durch die äussere Wendung in Kopflagen zu verwandeln. Ist aber die Geburt bereits weiter vorgeschritten, so ist bei Verlangsamung der kindlichen Herztöne oder bei Ausbleiben der Wehen nach der Geburt des Nabels zur energischern Kunsthülfe, d. h. zur Expression des Fötus von aussen (Kristeller), zu schreiten.

Schlüsslich haben wir noch 3 Punkte zu erwähnen, die sich bestreiten liessen. K. ist, wenn möglich, für frühzeitige Armlösung bald nach der Geburt des kindlichen Nabels. So wünschenswerth diess auch ist, so ist es doch nicht immer ausführbar, besonders bei einem grossen Kinde, dessen Rumpf die gedehnte Vulva voll ausfüllt. Ferner wird zur Extraktion des nachfolgenden Kopfes mit Recht das Eingehen mit 2 Fingern in den Mund des Kindes empfohlen, dabei aber gesagt: „wo das Kind todt ist, kann die Kraft so weit gesteigert werden, bis sie eben zum Ziele führt“ (p. 16). Im letztern Falle würde bei irgend welchem Hindernisse doch wohl die Perforation u. Cephalotripsie im Interesse für die mütterliche Cervix einzig und allein indicirt sein. Endlich verbreitet sich K. noch über die Zulässigkeit der Nabelschnurreposition bei Vorfall neben dem Steisse und will sie, wenn man überhaupt bei Kopflage und erweitertem Munde sie noch vornimmt, auch bei Steisslagen in gleichem Falle angewendet wissen. Im Allgemeinen aber ist er bei Schnurvorfall neben Kopflage u. erweitertem Munde eher für schnelle Wendung und Extraktion, also für letztere auch bei Steisslagen.

K.'s Hauptverdienst erkennen wir nach dem Gesagten in der strengen Betonung der Exspektative bei Beckenendgeburten ohne eine gegebene Indikation zur Extraktion. Diess kann dem Anfänger nicht oft genug eingeprägt, von dem Erfahrenen nicht streng genug gehandhabt werden. Ist aber einmal die Extraktion indicirt — und nur über *diese* Fälle verbreitete sich Ref. in dem citirten Artikel — so ist K. mehr für die Expression von aussen oder die Anwendung des Fingers oder des Hakens, worüber man verschiedener Ansicht sein kann.

Kormann.

78. **Sechster Bericht über das Kinderspital** (Eleonoren-Stiftung) *in Hottingen bei Zürich* während des Jahres 1878, abgestattet vom Comité (Präsident Dr. F. Horner). Zürich 1879. Druck von J. J. Ulrich. 8. 30 S. u. 2 tabell. Uebersichten [1]).

Es wurden mit Jahresbeginn 21 Kinder übernommen, im Laufe des Jahres 188 neu aufgenommen, am Ende desselben blieben 23 noch in Behandlung. Die in diesem Jahre etwas grössere Mortalitätsziffer (16.04°/$_0$) wird durch das häufige Auftreten der *Diphtheritis* (21 Fälle) erklärt; 10 Kr. starben, 11 wurden geheilt entlassen; von erstern waren 6, von letztern 7 tracheotomirt worden, was kein ungünstiges Verhältniss abgiebt.

In den tabellarischen Uebersichten finden sich diessmal mehr *Knochen-* und *Gelenk-Krankheiten*, z. B. allein 5 Resektionen des Kniegelenks, 11 Osteotomien wegen Verkrümmung und 106 Gipsverbände, wozu noch 58 bei extern behandelten Kindern treten. Unter diesen Gipsverbänden wurden 16 bei *Spondylitis* angelegt. Es wird hier der gerechten Verwunderung Raum gegeben, wie spät oft derartige, mit bedeutendem Buckel behaftete Kinder in die Behandlung gebracht werden. Deshalb werden die Initialerscheinungen der Spondylitis angefügt. Von Seiten der Aetiologie wird die traumatische Entstehung in den Vordergrund gestellt. Der betr. Unfall wird meist verschwiegen, weil das Kind sich selbst die Schuld beimisst und eine Strafe fürchtet. Die anfänglichen Schmerzen verschwinden, ausser bei bestimmten Bewegungen der Wirbelsäule, die deshalb vermieden werden (Drehen des Körpers, Vor- und Rückwärtsbeugen). Dann fällt die Stimmung des Pat., sein stilleres Wesen der Umgebung auf, bis endlich schlechtes Aussehen, Abmagerung und Bauchweh auftreten. Jetzt ist das Aufstützen der Arme auf den Tisch oder auf die Kniee bei ruhigem Dasitzen geradezu pathognomonisch, denn Höcker oder Eitergeschwulst folgen nun bald. Je zeitiger aber das Leiden erkannt und die Behandlung, welche nicht sofort mit Streckversuchen zu beginnen hat, eingeleitet wird, desto geringer fällt die spätere Verkrümmung aus. Die erste Aufgabe der Behandlung besteht in der absoluten Entlastung und Ruhigstellung der erkrankten Wirbeltheile (absolut horizontale Rückenlage ohne Kopfkissen). Erst nach Beseitigung der letzten Entzündungserscheinungen an den Wirbeln ist der Versuch, die Verkrümmung zu beseitigen, gerechtfertigt. Leidet nach längerer Zeit bei der Horizontallage die Ernährung des Kindes, so muss man mittels *Taylor*'schen Apparates oder des billigern *Sayre*'schen Gipspanzers oder der aus plastischem Filz gefertigten Jacke die Kinder allmälig an das Herumgehen gewöhnen, was häufig von sehr befriedigendem Resultate gekrönt ist. So kommt es, dass jetzt die meisten Kr. mit Spondylitis nur kurze Zeit im Spitale verweilen u. bald im Verbande nach Hause geschickt werden können. Aber nicht für alle Fälle eignet sich dieses Verfahren, namentlich müssen solche Kr. mit Abscessbildung immer noch längere Zeit liegen. Auch für die durch schlechte Haltung bedingten Formen von Rückgratsverkrümmungen wird die Behandlung durch Gips- oder Filzjacke sehr empfohlen, besonders wenn der Erfolg durch eine vernünftige Gymnastik gesichert wird.

Der übrige Theil des Berichts ist den Verwaltungsnachrichten gewidmet. Kormann.

[1]) Für die Uebersendung dankt verbindlich Wr.

79. **Grundzüge einer rationellen Kinderdiätetik für das erste Lebensjahr**; herausgegeben von Hofrath Dr. Krug zu Chemnitz. Leipzig 1878. O. Wigand. 8. VIII u. 140 S. (1 Mk. 50 Pf.)

Vf. bezeichnet das Schriftchen als ein Vademecum für Mütter und solche, die es werden wollen. Wir glauben, dass dasselbe diesem Zwecke recht wohl entspricht und deshalb Müttern und jungen Frauen mit gutem Gewissen empfohlen werden kann.

Nach einem kurzen Hinweis auf die erschreckend hohe Sterblichkeitsziffer der Kinder im 1. Lebensjahre, als deren Ursache Vf. Mangel an Erkenntniss und Verständniss für eine naturgemässe physische Erziehung der Kinder in diesem Lebensalter mit vollstem Rechte bezeichnet, entwickelt er in der Einleitung Begriff und Aufgabe der Diätetik im Allgemeinen. Die Diätetik selbst theilt er in die des gesunden und in die des kranken Organismus und giebt dann die Grundzüge derselben für das Kindesalter, das Mannesalter und das Greisenalter, in einer Art und Weise, welche den in einer langen — fast 40jährigen — ärztlichen Thätigkeit gereiften Praktiker hinreichend erkennen lässt.

Uebergehend zu dem eigentlichen Gegenstande seiner Abhandlung bespricht Vf. zunächst kurz die Diätetik des ungebornen Menschen und wendet sich dann zu der Diätetik des Neugebornen und des Säuglings. In letzterem Abschnitte, begreiflicher Weise dem ausführlichsten des Schriftchens (S. 20—123), finden Besprechung die Ernährung des Säuglings (Mutter- oder Ammenbrust; Aufziehen ohne Mutterbrust), das Entwöhnen, die Pflege und Wartung, das Baden, das Austragen an die frische Luft, die Bekleidung, das Schlafen und Wachen, das Fahren und Tragen und schlüsslich die Diätetik der erwachenden Sinnesthätigkeit. In einem Anhange wird die Pflege der zu früh gebornen Kinder besprochen.

Aus dieser Uebersicht des Inhaltes ergiebt sich zur Genüge, dass Vf. seinen Stoff erschöpfend behandelt hat. Besonders ausführlich bespricht er die Ernährung des Säuglings. Geschieht solche ohne Mutter- oder Ammenbrust, so giebt er mit vollem Rechte der Kuhmilch den Vorzug vor allen den künstlichen Nahrungsmitteln, welche neuerdings in so grosser Anzahl bekanntlich empfohlen worden sind. Mit Nachdruck hebt er dabei hervor, dass es eine heilige Pflicht der Gemeinden sei, für Beschaf-

fung einer unverfälschten Kuhmilch in hinreichender Menge zu billigem Preise durch Errichtung von sorgfältig überwachten Milchwirthschaften zu sorgen. Wir erinnern in Betreff dieses hochwichtigen Gegenstandes an die neuerdings an mehreren Orten getroffenen Einrichtungen (vgl. Jahrbb. CLXXXIII. p. 183), glauben aber, dass Vfs. Angabe, dass die für kleine Kinder am meisten geeignete Milch von *Weidekühen* zu entnehmen sei, nicht allseitig getheilt werden dürfte (vgl. Jahrbb. CLXXXIII. p. 183). Unter den die Beschaffenheit der Milch beeinträchtigenden Futterstoffen hätten nach unserer Erfahrung auch die Runkelrüben-Blätter erwähnt werden sollen. Die von Vf. empfohlene Temperatur der Milch von 27—28° R. halten wir für etwas niedrig; am liebsten nehmen die Kinder die Nahrung bei einer Temperatur von 29—30° R.

Ist gute Kuhmilch nicht zu haben oder wird sie von dem Kinde nicht vertragen, so ist nach Vf. ein Gemisch von Sahne und Milch unter Zusatz von Milchzucker am meisten zu empfehlen (*Biedert's* Rahmgemenge). Bei schwächlichen oder zu Durchfall geneigten Kindern ist anstatt des Wassers ein dünner Hafer- oder Gerstenschleim zur Verdünnung zu benutzen, was unserer Erfahrung nach auch für die condensirte Milch unter solchen Umständen gilt. Bei durchfälligen Entleerungen ist es übrigens gerathen, anstatt des Milch-, Rohrzucker der Milch oder den Surrogaten derselben zuzusetzen.

Die von Vf. in Bezug auf die Verabreichung der Nahrung beim Stillen von Seiten der Mutter oder durch eine Amme, oder beim Aufziehen der Kinder mit Ersatzmitteln der Muttermilch gegebenen Vorschriften sind ganz zweckentsprechend. Hervorzuheben wäre vielleicht gewesen, dass man spätestens vom 3. Monate ab anfangen muss, den Kindern die häufige Aufnahme der Nahrung während der Nacht abzugewöhnen. Die Kinder lernen dann besser schlafen, schon deshalb, weil sie sich nicht so oft nass machen. Ueberhaupt die ganze Verdauung wird dadurch besser geregelt. Wir möchten übrigens hier noch darauf aufmerksam machen, dass die Kinder nicht immer wegen Hunger, sondern nicht selten auch wegen Durst schreien, nach Verabreichung einiger Löffel Wasser werden sie häufig ruhig und manchen Verdauungsstörungen wird dadurch vorgebeugt.

Die übrigen Abschnitte bieten zu keiner Bemerkung Veranlassung. Nur darauf wäre noch hinzuweisen, dass das Austragen der Kinder im Wickelbettchen nicht selten Anlass zu Erkältung giebt, da dieselben an der Seite der Trägerin sehr warm gehalten werden, auf der andern Seite aber der Abkühlung ausgesetzt sind. Vorsichtiges Fahren ist mehr zu empfehlen.

Schlüsslich sprechen wir noch den Wunsch aus, dass Vf. bei einer neuen Auflage auch die Zahnperiode und das Impfen in den Kreis seiner Betrachtung ziehen möge, da Beides in das erste Lebensjahr fällt und auch vom Standpunkte der Diätetik aus der Beachtung sehr werth erscheint.

Zinssmann sen.

80. **Beiträge zur praktischen Heilkunde.** Mittheilungen aus dem Landkrankenhause bei Cassel; für praktische Aerzte von Dr. Hertel, 1. Assistent am Krankenhause. Mit 11 Holzschnitten. Cassel 1878. Verlag von Theodor Kay. 8 u. 224 S. (4 Mk.)

Vf. weist in der Vorbemerkung darauf hin, dass Beobachtungen und Erfahrungen aus *Krankenhäusern* viel seltener veröffentlicht werden, als Mittheilungen aus den *klinischen Lehranstalten*. Letztere sind aber so vielfach in Fachzeitschriften zerstreut, dass sie im Ganzen nur in geringer Zahl zur Kenntniss der praktischen Aerzte gelangen, und auf der andern Seite betreffen sie „nur allzuoft Gegenstände und Fragen, welche dem praktischen Arzte weniger nahe liegen oder seinen unmittelbaren Bedürfnissen weniger entsprechen“.

Die Krankenhäuser stehen, wie Vf. im Weitern ausführt, in mancher Beziehung dem prakt. Arzte näher. Der Arzt am Krankenhause wird zwar nicht oft in die Lage kommen, wissenschaftliche Streitfragen zu lösen, wohl aber wird er im Stande sein, Beiträge zu liefern, um in praktischen Dingen eine Entscheidung zu treffen, oder wenigstens in jenen Fragen Material zur Verwerthung herbeizuschaffen. Von diesem Standpunkte aus hat Vf. aus einem 2jähr. Zeitraume Erfahrungen allgemeiner Art oder einzelne Fälle ausgewählt, welche für das Handeln des prakt. Arztes in diagnostischer, prognostischer oder therapeutischer Hinsicht von Interesse sein dürften.

Wir glauben, dass Vf. seinen Zweck im vollsten Maasse erreicht hat. Die Wahl der besprochenen Krankheiten ist eine sehr glückliche und die mitgetheilten Beobachtungen, sowie die an dieselben geknüpften Betrachtungen sind in jeder der oben angedeuteten Beziehungen lehrreich. Das nachstehende Verzeichniss der einzelnen Abschnitte wird den vielseitigen Inhalt der vorliegenden Schrift am Besten darthun.

Innere Medicin.

Zur Diagnose und Therapie der Phthisis pulmonum. — Zur Behandlung der Pneumonie. — Fall von akuter Miliartuberkulose. — Fall von ulceröser Endokarditis an den Aortenklappen, deren überhaupt nur zwei vorhanden. — Insufficienz derselben. — Fall von spontaner Dilatation des Herzens. — Gastritis phlegmonosa als Ursache einer diffusen Peritonitis. — Fall von Ruptura lienis. — Cysticerken im Gehirn (4 Fälle). — Zur Behandlung des Delirium potatorum. — Zur Behandlung der Nephritis. — Fall von tuberkulöser Erkrankung der linken Niere, des linken Harnleiters und der Blase. — Fall von Morbus Addisonii. — Zur Anwendung des Apomorphinum hydrochloratum als Emetikum.

Chirurgie.

Zur Wundbehandlung mit hierauf bezüglichen Bemerkungen über Krankenhäuser. — Zur Behandlung der Frakturen der Extremitätenknochen. — Osteomyelitis spont. acuta (5 Fälle). — Tuberkulöse Synovitis (3 Fälle).

— Ausserordentlich günstige Wirkung der Transplantation in 2 Fällen von sehr umfangreicher Zerstörung der Haut. — Zur Casuistik der Hernien. — Günstige Wirkung der Compression bei schweren Hämorrhagien (3 Fälle). — Zur Behandlung chronischer Hautkrankheiten (Ekzema, Psoriasis, Lupus). — Fall von Missbildung (Atresia) der Vagina bei einem sonst gut entwickelten Mädchen.

Wir können hier unmöglich auf die einzelnen Artikel näher eingehen, werden jedoch viele derselben bei passender Gelegenheit berücksichtigen. Es sei nur gestattet, ganz besonders auf die Abhandlung zur Diagnose und Therapie der Phthisis pulmonum aufmerksam zu machen, welche namentlich auch Bemerkungen über die gegen diese Geissel der Menschheit zu ergreifenden prophylaktischen Maassregeln enthält, die der Beachtung nicht genug empfohlen werden können. Auch die Bemerkungen über Bade- und Klima-Kuren sind der Beherzigung überaus werth.

Mit vollstem Rechte tadelt Vf. die von manchen Seiten gegenwärtig in hohem Grade übertriebene Anpreisung von klimatischen Kurorten und Bädern, die vielfach zur lächerlichen Reclame ausartet. Der arme Phthisiker klammert sich gern an alle ihm gebotenen Hülfsmittel. „Entweder macht er es noch möglich, fährt Vf. fort, einem Orte zuzupilgern, wo er sein Heil zu finden hofft, aber wohl meistens dann nicht findet. Oder er sieht sich durch seine beschränkten materiellen Verhältnisse zum Bleiben in seiner Heimath gezwungen, ihren Werth oft unterschätzend, und stirbt zuletzt in der schmerzlichen Ueberzeugung, dass ihm doch wohl noch zu helfen gewesen wäre, wenn er nicht vom Schicksale der Armuth anheimgegeben worden sei“ (S. 41).

Ref. ist überzeugt, dass jeder beschäftigte Praktiker die bittere Wahrheit dieser Auslassungen aus eigner Erfahrung bestätigen kann. Er ist aber ebenso überzeugt, dass diese traurigen Verhältnisse zu einem guten Theile gemildert werden könnten, durch die Errichtung ländlicher Kurorte für arme oder wenig bemittelte Kranke und für Genesende von Seiten der Gemeinden. Namentlich der verstorbene Lebert[1]) hat diese Frage trefflich behandelt und in der Reconvalescenten-Anstalt Mainkur bei Frankfurt a. M. sind auch schon in der That sehr günstige Erfolge erzielt worden. So wie man gegenwärtig mit grossem Nachdruck die Nothwendigkeit hervorhebt, Asyle für Solche zu errichten, welche in Gefahr sind, geistig krank zu werden, scheint es ganz gerechtfertigt, die Gründung von Anstalten zu verlangen, in denen körperlich Kranke nach schweren Krankheiten ihre Gesundheit kräftigen oder vor dem Fortschreiten ihrer Krankheit bewahrt werden können. Hier hat die öffentliche und private Wohlthätigkeit immer noch einen weiten Spielraum. Gewiss würde die Errichtung solcher Anstalten auch in socialer Hinsicht auf die Stimmung der arbeitenden unbemittelten Volksklassen einen sehr günstigen Eindruck machen, die Kosten aber würden dadurch zum grossen Theile compensirt werden, dass viele der fraglichen Kategorie angehörige Kranke, die bekanntlich ständige Insassen der Krankenhäuser sind, dann in den Stand gesetzt würden, ihre Beschäftigung wieder aufzunehmen, und nicht immer wieder die Krankenhäuser aufzusuchen genöthigt wären.

Wir empfehlen nochmals die vorliegende Schrift zum eignen Studium und hoffen, dass Vf. in den Stand gesetzt werden möge, eine Fortsetzung seiner Beiträge folgen zu lassen. Winter.

[1]) Ueber Milch- u. Molkenkuren u. über ländl. Kurorte für unbemittelte Brustkranke. Berlin 1869. A. Hirschwald.

81. **Sanitäre Verhältnisse und Einrichtungen Dresdens.** *Festschrift zur 6. Versammlung des deutschen Vereins für öffentl. Gesundheitspflege.* **Dresden 1878. Conrad Weisske. 8. XII u. 464 S. mit 12 Holzschn. (3 Mk. 50 Pf.)**

Die Verfasser, Dr. Chalybäus, Stadtbaurath Friedrich, Stabsarzt Dr. Helbig, geben in der Einleitung Aufschluss über Entstehung der „Festschrift“, Sammlung und Anordnung des Stoffes. Aus den einzelnen (14) Hauptabschnitten, welche von zahlreichen hervorragenden (ärztlichen, bautechnischen, statistischen, administrativen, naturwissenschaftlichen u. s. w.) Fachleuten bearbeitet sind, heben wir Folgendes hervor.

Aus dem 1. Abschnitte (Oertlichkeit) ist das Wissenswerthe wiederholt in unsern Jahrbüchern bei Besprechung der Jahresberichte der chem. Centralstelle, beziehendlich des Landes-Med.-Collegium erwähnt worden. Dasselbe gilt zum Theil von Abschnitt 6 u. 13 (Unterricht; Heilanstalten). Bemerkenswerth sind namentlich die meteorologische Skizze von Prof. Neubert, welche zugleich eine geschichtliche Zusammenstellung aller darauf bezüglichen vorhandenen Notizen enthält, und die Abhandlung über die Geologie Dresdens von Prof. Dr. Geinitz, mit der ergänzenden Skizze von Oberingenieur Mauk über Dresdens allgemeine Topographie. Ein Theil der Ergebnisse, sowie die vom Elbe- (Wasserbauinsp. Weber) und Grundwasser (Präsident Dr. Reinhard) haben bereits Stelle in unsern Berichten gefunden und muss es daher genügen, nochmals betheiligte Kreise auf diese ausführlichen Arbeiten hinzuweisen.

Aus dem Stande der Bevölkerung (v. Rohland, Dir. d. städt. statist. Büreau) ist zu entnehmen, dass Dresden 1875 197295 Einw., d. h. 97985 männl. und 99310 weibl., zählte und um 11.41%, resp. 13.81 M. und 9.19 W. zunahm gegen die Zählung von 1871 (Zuwanderung, Verheirathete).

Das Alter von 15—30 J. überwiegt die übrigen Altersklassen, am meisten das von 20—25 J., das männl. Geschlecht in den Klassen bis zum 15. und zwischen 20—30 Jahren. Diese Bevölkerung war auf 231 öffentl. Anstalten mit 12561 (= 6.37%)

u. 42528 Haushaltungen mit 184734 (= 93.63%) Personen vertheilt. Diese Bevölkerung hatte nach Bez.-Arzt Dr. Niedner (Abschn. 7) 1873—1877 eine mittlere Sterblichkeit von 35.63‰ rund — 52.5% M., 47.5% W. — (die 9 grössern Städte Sachsens hatten im gleichen Zeitraume rund 31.21‰, das ganze Königreich 30.08‰ bei einer Geburtenziffer von 45.68‰), die Geburtenziffer betrug dementsprechend blos 38.76‰. Aus der sehr mühsamen Tabelle über die Todesursachen, die natürlich auszugsweise nicht wiederzugeben ist, ergeben sich, abweichend von andern Orten, ca. 24% aller Todesfälle als an Gehirn- und Rückenmarks-Krankheiten erfolgt (davon allerdings ca. 22% auf Kinder im 1. Lebensj. fallend „Krämpfe" u. s. w.). Es folgen Lungenaffektionen 24.15% (15.9% Tuberkulose — von 15 grössten und grössern Städten Deutschlands nimmt Dresden im J. 1877 betreffs der Tuberkulosen-Todesfälle die 4. beste — unterste — Stelle ein). Von 1000 Einwohnern starben an: Lungenschwindsucht 50.38, an Krebs 2.75, an Verdauungsstörungen 7.16%, davon 5% bei Kindern im 1. Lebensjahre. Die Zahl der Todesfälle an ansteckenden oder epidemisch auftretenden Krankheiten ist nur gering, meist durch Diphtherie und Scharlach. Erfreulicher Weise nimmt der an sich seltenere Abdominaltyphus immer mehr ab (Wasserleitung und andere zahlreiche sanitäre Verbesserungen). An Cholera (Geh. Med.-R. Günther) starben 1873 99 Personen = 0.40% des Quinquennium (von 153 Erkrankten); Epidemien fanden statt 1849, 50, 54, 66, 72, 73, in Summa mit 432 Personen, meist im Hochsommer und Herbst. Wie im Allgemeinen die Stadtviertel verschiedene Sterblichkeit zeigen, so auch bei Cholera; bei beiden ist die Wilsdruffer Vorstadt am bedeutendsten betroffen. Die Entstehung der Cholera (erste 2 Fälle) ist unaufgeklärt geblieben.

Der Antheil der Kindersterblichkeit des 1. Lebensjahres an der Gesammtmortalität ist in Dresden nicht ungünstig für eine Grossstadt = 33.2% (bei ca. 38% in den angeführten grössern Städten — Dr. Unruh), natürlich zeigten sich nach Monaten und Jahreszeiten grössere Schwankungen. Die Ernährungskrankheiten beeinflussen den jährlichen Durchschnitt; merkwürdiger Weise geschieht diess nicht durch die heftigern Epidemien an Keuchhusten, Scharlach, Diphtherie. In der Kinder-Heilanstalt wurden während ihres 43jährigen Bestehens 36661 Kinder aller Altersklassen behandelt, 3097 = 8.5% starben. Von den Erkrankungen betrafen 35.1% die Ernährungs-, 23.5% die Athmungsorgane, mit einer Sterblichkeit von 9.1%, resp. 10.8%. Insgesammt erfolgten Todesfälle: 37.8% an Ernährungskrankheiten, 30.1% an Athmungskrankheiten, 11.9% an Infektionskrankheiten, 11.1% an Krankheiten der Centralorgane des Nervensystems, 8.1% an Bildungsfehlern u. s. w. Daraus folgt, dass, will man die Gesammt- und Kindersterblichkeit günstig beeinflussen, man sein Augenmerk auf die Ernährung der Kinder richten muss.

Angeschlossen sei noch eine kurze Notiz über Nr. 9: *„akute Exantheme und Keuchhusten"* in Dresden (Förster und Unruh). Die Arbeit bezieht sich hauptsächlich auf die Gesetzmässigkeit in der Wiederkehr und dem Verlaufe dieser Epidemien. In den genannten 43 Jahren des Bestehens der Kinder-Heilanstalt hatten zunächst 5 grössere *Pocken*-Epidemien statt: 1840, 48, 55, 63, 70; es liegen also zwischen jeder 7—8 Jahre. Ob die zu erwartende wegen der vermehrten Impfungen ausgeblieben ist und ausbleibt, muss die Zeit lehren. Die Krankenzahl geht Hand in Hand mit der Bevölkerungsdichtigkeit; mit dem zunehmenden Alter wächst die Erkrankungsdisposition der ungeimpften Kinder (diess spricht also *für* das Reichs-Impfgesetz). *Scharlach* lieferte 522 Erkrankungen, mit 97 Todesfällen; es scheint ebenfalls eine gewisse Periodicität zu zeigen, alle 5—6 Jahre (1839, 45, 51, 56, 62, 67, 72, 77). Die Gefährlichkeit scheint nicht allein nach Epidemien, sondern noch mehr nach grössern, Decennien und Menschenalter umfassenden Zeiträumen zu schwanken, in den letzten Jahrzehnten aber milder geworden zu sein (1845 höchste Sterblichkeitshöhe = 31%, 1835—1856: 19.6%, 1856—1877: 17.2%, durchschnittlich 18.6%). Sporadisch kommt es, wie in allen grossen Städten, ständig vor. Der Verlauf der Epidemien ist schleppend, Monate, ja Jahre dauernd. Der Verlauf der meist in kürzern Zwischenzeiten auftretenden *Masern*-Epidemien ist rascher, weniger tödtlich = 5.6% (998 Erkrankte), wenngleich gegenüber andern Beobachtungen noch ungewöhnlich gefährlich (meist complicirte Fälle in der Anstalt). Die Frequenz der Erkrankungen ist in diesen 40 Jahren gleich geblieben, der Typus der Wiederkehr ein 4jähriger gewesen. Ausbreitung und Heftigkeit der neuen Epidemie pflegte abhängig zu sein von der Zeit, welche zwischen ihr und der vorhergehenden lag. Wie bei keiner andern Krankheit scheint die Schule Verbreiterin zu sein, weniger deutlich, aber noch erkennbar, ist ihr diessbezüglicher Einfluss bei Scharlach und Keuchhusten. Letzterer ist seit lange nie ganz verschwunden, schwillt zeitweilig, ohne erkennbare Regelmässigkeit, an unter starker Betheiligung der Sommermonate — entgegen anderweiten Beobachtungen. Daraus geht hervor, dass Respirationskatarrhe, die sich in den Wintermonaten häufen, hier an sich keine besondere Disposition schaffen. Kinder von 1—8 Jahren, und zwar erheblich mehr weibl. Geschlechts, sind am meisten gefährdet, Erwachsene sehr wenig. Die Mortalität schwankt erheblich, ist keineswegs blos von der epidemischen Verbreitung abhängig, hauptsächlich, wie es scheint, davon, ob die Befallenen im 1. Lebensjahre stehen. Diese Betheiligung aber ist zu verschiedenen Zeiten und Epidemien eine sehr verschiedene.

Ueber Trichinosen-, Intermittens-, Typhus-Epide-

mien u. Gelenkrheumatismus hat Geh. M.-R. Fiedler im Arch. f. Heilkunde 1865, 1866, 1870 das Wissenswerthe mitgetheilt.

Wie in verschiedenen bereits erwähnten Berichten des Einflusses der Wohnung und Ernährung auf die gesundheitlichen Verhältnisse eines Ortes gedacht worden ist, so bieten einige Skizzen über Wohnungsstatistik und Nahrungsmittel-Verbrauch (v. Rohland, Nr. 11, 14), Baupolizeiverwaltung (Böhnisch, Nr. 12) und Bauordnung (Dr. Chalybäus) interessante Ergänzungen.

Dresden hatte am 1. Dec. 1875 6390 Hausgrundstücke (6199 bewohnte) mit 11090 Gebäuden, 43440 Wohnungen und 151734 Wohnräumen. Ueberwiegend waren Bewohner u. Wohnräume in den Vordergebäuden, gegenüber den Hintergebäuden; Keller- und Erdgeschoss umfassten 22.7 Wohnungen, 20.9 Wohnräume, 23.1% Einwohner; Dach mit Vorbau 18.3, 11.4, 16.1%. Die Einwohnerzahl nimmt für Keller und Dach bei Nacht noch zu (bei Tage 6372 und 31880, bei Nacht 6978 und 34270 Personen).

5.9% (9018 von 151734) aller Wohn- und Schlafräume hatten nicht in das Freie führende Fenster; von den übrigbleibenden 142716 Wohnräumen waren 53.27% nach der Strasse, 33.49% nach dem Hofe, nur 13.24% nach dem Garten gelegen. 2.79% waren bis 2 Mtr., 57.29% bis 3 Mtr., 39.92% über 3 Mtr. hoch — mit in das Freie führenden Fenstern — ohne dergl. Fenster waren bis 2 Mtr. hoch 3.2%, bis 3 Mtr. 56.8%, über 3 Mtr. 40%. 11.38% überhaupt wurden zum Wohnen und zum Gewerbebetriebe benutzt; insgesammt waren in jeder Wohnung 2.2 heizbare Räume (2.4 in Vorder-, 1.4 in Hintergebäuden) vorhanden; von allen Wohnräumen waren 80.2% Wohn- u. Schlafräume, 19.8% Küchen. Die Wasserversorgung hat bis 1877 erheblich zugenommen (1875 3954, 1877 5907 Gebäude); zur Beseitigung der häuslichen Abgänge waren am 1. Dec. 1875 vorhanden 5059 Abzugsschleussen, 1592 Abtrittsgruben mit, 5743 ohne Latrinen, 2839 Waterclosets (734 mit Abfuhr nach Hauptschleussen).

Die 6096 bewohnten Hausgrundstücke zeigten in Dresden bei 926 1—10 Einw. in einem Grundstücke, bei 1281 11—20, bei 2913 21—50, 898 51—100, 57 101—200, 21 über 200 = 15.19%, 21.01, 47.79, 14.73, 0.94, 0.34% (Berlin 7.89, 10.60, 33.67, 34.68, 10.02, 3.14%). Von 100 Gestorbenen hatten 1876, resp. 1877 bewohnt das Kellergeschoss 3.27, resp. 2.87; das Erdgeschoss 19.61 und 19.84; das Zwischenstock 0.06; das 1. Stock 24.35 und 22.65; das 2. Stock 19.75 und 19.61; das 3. Stock 16.22 und 17.97; das 4. Stock 14.80 und 15.24; das 5. und darüber Stock 1.94 und 1.82. (Von 100 Bewohnern bewohnten am 1. Dec. 1875 die betr. Stockwerke der Reihe nach: 3.3, 20.0, 0.1, 25.0, 20.3, 17.0, 12.9, 1.4.)

Demgemäss ergiebt sich, dass 1876 und 1877 die Sterblichkeit vom Kellergeschoss bis zum 3., bez. 2. Stockwerk hinauf eine geringere gewesen ist, als die bez. Etagenbevölkerung erwarten liess. Von diesen Stockwerken an steigt die Sterblichkeit [Treppensteigen, Herzthätigkeit? — ungünstigere Wohnung und Wohlhabenheit]. Dasselbe gilt von den Todesfällen an zymotischen Krankheiten.

Geboren sind überhaupt im 5jähr. Mittel 2152.2 mehr als gestorben, durchschnittlich in jedem dieser Jahre 7542 = 38.7‰ (Kn. 106.88 : 100 M.); 5.23% waren Todtgeburten.

Gestorben sind 52.5% männl. Geschl., 48.5% weibl. Geschlechts = 4996.4 oder 22.26‰, im Mittel der 5 Jahre (1873/77); 35.84% der Gestorbenen sind Kinder im 1. Lebensjahre — weitaus am meisten Todesfälle im 3. Vierteljahre — 10.65% von 1—5 J., 3.63% bis 15 J. — also 50.12% aller Todten im 1. und 2. Kindesalter —, im 15.—60. J. 32.47%, im Greisenalter 17.41%.

Ehen sind in diesen 5 Jahren im Mittel je 2209 = 11.33‰ der Bevölkerung geschlossen worden.

Wichtig für die Beurtheilung der gesundheitlichen Verhältnisse einer Ortschaft ist die Kenntniss vom Verbrauch von Fleisch, Mehl, Backwerk und Bier — freilich sind recht häufig die Angaben nur lückenhaft und sonach ziemlich werthlos. Von 1868 bis 1875 ist der *Fleischverbrauch* erheblich gestiegen, von da an wieder gefallen (wirthschaftlicher Rückgang — von 1860 bis 1877 52.42% Zunahme bei 29.52% Zunahme der Bevölkerung). Auf den Kopf der Bevölkerung kommen 1868/72 131.26, 1873/77 152.79 Pfund Fleisch, resp. vermehrt um 0.45 bez. 0.75 Pfund Pferdefleisch pro Kopf. An dieser Steigerung des Fleischverbrauchs scheint die ganze Masse der Bevölkerung betheiligt zu sein. — Der *Weizenmehlverbrauch* hat von 1875 abgenommen, der von *Roggenmehl* ist bis dahin gefallen, von da an wieder gestiegen; Roggenmehl-Backwerk wurde bis 1873 erheblich mehr verbraucht, von da an wieder weniger. — Der *Bierverbrauch* der um 29.82% gestiegenen Einwohnerzahl ist um 86.33% gestiegen. Dresden ist Berlin und Breslau erheblich voraus, erheblich zurück hinter München. Ein Rückgang ist seit 1875 besonders in den Lager- und Doppelbieren zu bemerken. Insgesammt zeigt das Jahrzehnt 1870—1880 trotz dem Rückgange der letzten 2—3 Jahre wesentlich günstigere Consumtionsverhältnisse, als das Jahrzehnt 1860—1870.

Für manche Zwecke wird das Capitel „Schlachthof" „Kost der städtischen Arbeitsanstalt" empfehlenswerth sein. Interessant ist nicht minder die Dresdner „Wasserversorgung und Wasseruntersuchung". Die Strassenreinigung und Beseitigung der Kehrichtmassen ist jetzt noch zum Theil unter behördlicher Aufsicht den Anwohnern überlassen, soll aber in Zukunft ganz vom Bauamt versorgt werden. Die Fäkalmassen werden zu 1/6 in Latrinen, im Uebrigen in Cloakgruben aufgefangen; von diesen werden durchschnittlich 2/3 jährlich geräumt, die bei der Räumung entwickelten übeln Gase werden in besonders construirten Oefen verbrannt. Der Erfolg ist so günstig, dass man die Entleerung auch bei Tage gestattet. Eventuell muss der Grubeninhalt noch desinficirt werden. Die Latrinenfässer werden im Winter und Herbst von Abends 8 bis früh 8, im Frühjahr u. Sommer von Abends 8 bis früh 7, dicht verschlossen, auf dem kürzesten Wege, unter thunlichster Vermeidung verkehrsreicher Strassen abgefahren. Die Berechtigung zur Räumung ist auf 15 Jahre (1875—1890) der „Dresdner Dünger-Export-Aktiengesellschaft" unter gewissen Bedingungen vertragsmässig übertragen. Dazu gehört ein bestimmter Tarif und bestimmter Abladeplatz oder passende

Verwendung. Die Gemeinde hat keinen Nutzen, aber auch keine Kosten; diese tragen die Hausbesitzer. Die Gesellschaft hat bisher mit geringem Nutzen gearbeitet.

Die Stadt ist jetzt allseits gut kanalisirt. Die Kanäle münden unter verschiedenen Winkeln in die Elbe ausserhalb der Stadt, in sie durch Thonröhren die Tagwässer der Strassen und die Hauswässer. Für Reinhaltung des Körpers sorgen reichliche Bade- und Schwimmanstalten. Das Beerdigungswesen ist geordnet, ein Leichenverbrennungsofen existirt.

Ueber das Unterrichtswesen giebt ein ausführlicher Artikel Auskunft, sowohl hinsichtlich des baulichen Wesens, als der sanitären Verhältnisse. Das Schulwesen ist hoch entwickelt, die Berücksichtigung der Gesundheit erfolgt im Rahmen des Gesetzes in zufriedenstellender Weise.

Ueber Grössenverhältnisse, Sehvermögen der Schüler und Kohlensäuregehalt einzelner Schulen geben Chalybäus, G. Hänel, W. Krug textlich u. tabellarisch reichhaltige Uebersichten (s. auch die in unsern Jahrbüchern besprochenen Jahresberichte von Fleck und Landesmedicinalcollegium). Ueber Turnlehrerbildungsanstalten und Schulturnen veröffentlichen Kloss und Knöfel recht erfreuliche Ergebnisse.

Von den übrigen Abschnitten dürfte der 31. „der ständige gemischte Ausschuss für öffentliche Gesundheitspflege“ (Dr. Hübler) für unsern Leserkreis noch besonders wichtig sein. Im Mai 1874 wurde derselbe nach verschiedenen Vorarbeiten unter Vorsitz des Vorstandes der städtischen Wohlfahrtspolizeiverwaltung, Stadtrath *Hendel*, constituirt. Er besteht aus 10 Mitgliedern, dem Stadtbezirksarzt, 1 Stadtrath, 2 Stadtverordneten, 1 Mitglied der k. Polizeidirektion, 2 Mitgliedern des ärztlichen Bezirksvereins Dresden, 1 Baumeister (Mitglied des Architektenvereins), 1 Ingenieur (vom Dresdner Ingenieurverein gewählt). Er fungirt als begutachtende sachverständige Körperschaft und regelt seinen Geschäftskreis, alle wichtigeren sanitären Fragen des öffentlichen Interesses, durch statutarische Bestimmungen. Ausführende Behörde bleibt der Stadtrath, bez. der Stadtbezirksarzt. Namentlich seiner regen Betheiligung an den Arbeiten des Ausschusses ist es zu danken, dass dieser bisher in zufriedenstellender Art arbeiten konnte. Die grösste Thätigkeit hat er entfaltet in Betreff der Zulässigkeit der Wasserclosets, welche in seinem Sinne in § 122 der Dresdner Bauordnung seine Erledigung gefunden hat. Fernerweit beschäftigte er sich gelegentlich eines sporadischen Cholerafalles im Juni 1874 mit der Frage der Verhütung einer epidemischen Ausbreitung durch Desinfektion und Anlegen von Choleralazarethen. Ausserdem wurden Gutachten erstattet über: Einführung der Leichenverbrennung in Dresden, Bierverfälschung, Verwendung von Bleiröhren zu Hauswasserleitungen, Verunreinigung fliessender Wässer, Errichtung von warmen Volksküchen, Privatschlächtereien, Weissgerbereien, Errichtung eines städtischen chemischen Bureau, Einleitung der Abfallwässer des grossen Casernencomplexes in die städtischen Siele u. A. mehr.

Die übrigen Arbeiten haben theilweise anderwärts schon Besprechung erfahren, theilweise sind sie von weniger allgemeinem Interesse. Betreffs der öffentlichen Anstalten muss auf die Berichte verwiesen werden.

Der Leser wird das Buch als eine erwünschte Bereicherung der hygieinischen Literatur und Praxis begrüssen und den Wunsch lebhafter empfinden, dass alle grössern Gemeinwesen „medicinische Berlins, Dresdens, Leipzigs“ veranlassen möchten. Für alle Betheiligten und für die Wissenschaft und Praxis wird eine solche spiegelnde Zusammenstellung von grossem Erfolge sein. B. Meding.

83. **Carl von Linné som läkare** *och hans betydelse för den medicinska vetenskapen i Sverige;* af Otto E. A. Hjelt, Prof. i Med. vid Univers. i Helsingfors. Helsingfors 1877. Finska Litteratur-Sällsk. tryck. St.-8. 143 S.

Die vorliegende Schrift ist vom Vf. als Gratulationsschrift zum 400jähr. Jubiläum der Universität Upsala verfasst und herausgegeben worden. Sie gründet sich auf das Studium der Schriften Linné's und theils gedruckte, theils ungedruckte Briefe, sowie auf die Akten des akademischen Consistorium und der medicinischen Fakultät in Upsala und giebt ein klares und interessantes Bild von Linné's medicinischem Leben und Wirken, das Vf. mit der ihm eigenen Gründlichkeit und Gediegenheit nach eigenen Quellenstudien in anziehender Weise dargestellt hat.

Den ersten naturwissenschaftlichen Unterricht und die Anregung zur Betretung des Weges, der ihn zu so hoher Bedeutung führte, erhielt L. vom Lektor Johan Rothman in Wexiö. Nach seiner Inscription an der Universität zu Lund im J. 1727 fand er in Kilian Stobaeus einen wohlwollenden Lehrer und warmen Freund und Gönner, unter dessen Leitung und Anregung sich L. nicht nur in den Naturwissenschaften weiter ausbildete, sondern von dem er auch in die Heilwissenschaft und die medicinische Praxis eingeführt wurde. In der Hoffnung, Vortheile für seine weitere medicinische Ausbildung zu finden, begab sich L. nach Upsala, fand sich aber in seiner Erwartung getäuscht, denn der Glanz, den namentlich Olof Rudbeck der Aeltere (1630—1702), dem die Entdeckung der Lymphgefässe zuzuschreiben ist, über die medicinische Fakultät zu Upsala verbreitet hatte, war verblichen; Olof Rudbeck der Jüngere (1660—1740), der Prof. der Anatomie und Naturwissenschaften, und Lars Roberg (1664—1742), der Prof. der prakt. Medicin, waren alt geworden und das Studium der Medicin und der Botanik war immer mehr gesunken; ausserdem befand sich L. in drückender Armuth und Noth. Domprobst Ol. Celsius nahm sich indessen seiner an und lenkte die Aufmerksamkeit Rudbeck's auf ihn; dieser verschaffte ihm ein königliches Stipendium und übertrug ihm im J. 1730 die zu seinen Obliegenheiten gehörenden Vorlesungen über Botanik. Durch eine, wie L. selbst wohl irrthümlich glaubte, durch den damaligen Adjunkt Niels Rosén (später Rosén von Rosenstein), der seine Concurrenz fürchtete, erwirkte Verordnung wurde L. im J. 1734 diese Errungenschaft wieder genommen. Kurz darauf erhielt L. vom Landshauptmann in Dalarne, Nils Esbjörnson Reuterholm, den Auftrag, diese Land-

schaft zu bereisen und wissenschaftlich zu untersuchen. In Falun, wo L. sich bald grosses Vertrauen als Arzt erwarb, verlobte er sich mit der Tochter des Staatsarztes Johan Moraeus, der indessen von ihm verlangte, dass er einen ausländischen Doktorgrad erwerbe.

L. begab sich zu diesem Zwecke nach Holland und erlangte nach bestandener vorschriftsmässiger Prüfung und Abfassung einer Dissertation (Hypothesis nova de febrium intermittentium causa) die medicinische Doktorwürde zu Harderwyk am 24. Juni 1735. Diese sehr seltene und wenig bekannte Abhandlung war die erste medicinische Arbeit, die L. herausgab; sie basirt auf in Schweden gemachten Beobachtungen und war ohne Zweifel bereits zum grossen Theile ausgearbeitet, ehe L. nach Holland reiste. Obgleich sich L. mit ganzer Seele den Naturwissenschaften hingab und an der Durchführung grossartiger Reformen in verschiedenen Zweigen derselben arbeitete, vernachlässigte er dabei doch die Medicin nicht und nahm mit Freude jede Gelegenheit wahr, sich darin weiter auszubilden. Er wohnte fleissig den Vorträgen Boerhaave's bei, der ihn schätzte und auszeichnete, nahm an den Umgängen in den Hospitälern Theil und begleitete ihn auch zu Privatkranken. Der Umgang mit Boerhaave übte auch einen grossen Einfluss auf L.'s wissenschaftliche Thätigkeit aus.

Nach seiner Rückkehr nach Schweden im Herbst 1738 liess sich L. in Stockholm nieder, um hier die medicinische Praxis auszuüben; aber, im Auslande zwar als Naturforscher bekannt und hochgeachtet, in seinem Vaterlande aber unbekannt und unbemerkt, konnte er nicht aufkommen und sah sich schlüsslich genöthigt, in den gewöhnlichsten Speisehäusern junge Cavaliere aufzusuchen, die an Syphilis und venerischen Krankheiten litten. Auch unter diesem Publikum gelang es ihm erst mit grosser Mühe, Praxis zu erlangen, bald aber kam er in grosse Aufnahme. Im J. 1739 wurde L. Admiralitätsarzt in Stockholm und fand im Flottenhospitale ein reiches Material, das er namentlich zur Ausarbeitung seines pharmakodynamischen Systems fleissig ausnutzte. Auch der pathologischen Anatomie wandte er seine Aufmerksamkeit zu; er verschaffte sich die Erlaubniss zur Ausführung von Sektionen, die vorher nur in ausserordentlichen Fällen gegeben worden war, und bemühte sich eine wissenschaftliche Untersuchung der Krankheiten an der Leiche einzuführen. Sein Ansehen und zugleich sein Einkommen wuchsen rasch, er fühlte sich aber nicht befriedigt in seiner praktischen Thätigkeit, sein Wunsch zog ihn zur ausschliesslichen Beschäftigung mit der Botanik hin. Wohl hatte L. schon in Holland Gelegenheit gehabt, sich dort niederzulassen, aber das feuchte Klima sagte seiner Gesundheit nicht zu, auch scheint ihm Haller seine Professur und die Aufsicht über den botanischen Garten in Göttingen angetragen zu haben (später — 1754 — als Haller Göttingen verliess, erhielt L. von der Regierung einen Ruf an dessen Stelle), aber L. hoffte zu dieser Zeit auf die botanische Professur in Upsala, die durch Rudbeck's Tod erledigt war und für die er in erster Reihe vorgeschlagen worden war. Nichtsdestoweniger aber bekam sie Rosén in Anbetracht seiner überwiegenden akademischen Verdienste und Dienstjahre.

Mittlerweile war durch Roberg's Abgang die Professur der praktischen Medicin erledigt worden und L. erhielt sie am 5. Mai 1741, heftig angefeindet von seinem Nebenbuhler, dem Adjunkt Dr. Gottschalk Wallerius, der in seiner Dissertation (Decades binae Thesium medicarum) eine Menge von L. ausgesprochener medicinischer Ansichten auf das Heftigste angriff und L. überhaupt zu verkleinern suchte. Dass trotz dieser unverkennbaren Absicht die Dissertation vom Dekan, Rosén, genehmigt und Wallerius zur Disputation zugelassen wurde, erregte vielfach Unwillen und bei der Disputation brach ein Sturm der Entrüstung aus, der Veranlassung zu langen Untersuchungen und Erörterungen wurde. L. selbst trat gegen diese Angriffe nicht direkt auf, nur indirekt erwiderte er dieses Pamphlet von Wallerius, indem es ihm Veranlassung zur Herausgabe seiner Schrift: „Orbis eruditi judicium de Caroli Linnaei m. d. scriptis“ gab. In dieser äusserst seltenen, ohne Druckort und Jahreszahl erschienenen, nur an Linné's Freunde und einige Reichstagsmitglieder ausgetheilten Broschüre finden sich L.'s Schriften aufgeführt mit den Urtheilen hervorragender Gelehrter über L.'s Verdienste. Nach einiger Zeit einigte sich L. unter Genehmigung der Regierungsbehörde mit Rosén dahin, dass Rosén die Anatomie, Physiologie, Aetiologie und die Lehre von der Bereitung der Arzneimittel, sowie die Aufsicht über das akademische Krankenhaus übernahm, Linné aber die Botanik, die Materia medica, Semiotik, Diätetik u. die Naturgeschichte mit der Leitung des botanischen Gartens.

Obgleich L. von da an sein Hauptinteresse der Naturwissenschaft zuwendete, war er doch immer auch mit medicinischen wissenschaftlichen Fragen beschäftigt, er gab eine grosse Menge akademische Abhandlungen heraus, aus denen hauptsächlich die Kenntniss von seinen medicinischen Ansichten und Lehren zu schöpfen ist; viele derartige Abhandlungen, die als Dissertationen unter den Namen Anderer erschienen sind, sind mindestens unter L.'s Einflusse verfasst. Von den verschiedenen Zweigen der medicinischen Wissenschaft wurden hauptsächlich die Nosologie, die Pharmakodynamik und die Diätetik von L. cultivirt.

Seit Rosén und Linné den medicinischen Unterricht in Upsala in der Hand hatten, hob sich die Bedeutung und das Ansehen der Fakultät zusehends, auch von ausserhalb Schweden strömten die Zuhörer herbei. L.'s Vorlesungen zeichneten sich durch Klarheit und praktische Richtung aus.

Unter den vielen Aerzten und Naturforschern, mit denen L. in brieflichem Verkehr stand, genoss keiner so viel Vertrauen und Freundschaft von ihm, als Boissier de la Croix de Sauvages, der nächst Boerhaave auf L.'s Stellung zur medicinischen Wissenschaft den grössten Einfluss ausübte und seine Liebe und sein Interesse für dieselbe rege erhielt. Der Einfluss der Schriften von Sauvages auf L.'s medicinische Arbeiten ist unleugbar, noch grösser aber zeigt sich dieser Einfluss in Bezug auf seine Thätigkeit als Lehrer in einzelnen Zweigen der medicinischen Wissenschaft. In seinen Vorlesungen über Nosologie folgte L. wenigstens anfangs Sauvages' System, er wurde ferner dadurch zu eigener Arbeit in dieser Beziehung angeregt und gab später als Leitfaden für seine Zuhörer seine Arbeit „Genera morborum“ heraus. Die grosse Bedeutung, die L. den Arbeiten Sauvages' für das medicinische Studium beimass, geht deutlich daraus hervor, dass er sie den Medicin Studirenden zum Lesen empfahl und Sauvages darum anging, eine grössere Anzahl von Exemplaren seiner Pathologie nach Schweden zu schicken. Auf diese Weise verbreitete sich die Kenntniss von Sauvages' System unter den Schülern L.'s und der Einfluss Sauvages' auf die ärztliche Bildung in Schweden gewann eine bedeutende Ausdehnung. Auch in praktischen Fragen trug der Verkehr L.'s mit Sauvages mehrfache Früchte, wie denn überhaupt L. die medicinische Praxis keineswegs ganz vernachlässigte, wenn seine Praxis auch nicht gross und gewinnbringend war.

Bei den Reisen, die L. auf Staatskosten in verschiedene Provinzen unternahm, richtete er unter Anderm seine Aufmerksamkeit auch auf den Viehstand und die Fütterung, über deren Einfluss auf die Gesundheit der Thiere er Untersuchungen veranlasste. Diese Untersuchungen führten zu einer Menge höchst wichtiger und bedeutungsvoller Beiträge zur Kenntniss der Lebensart und der Krankheiten bei Hausthieren. L. selbst hatte auf Grund seiner dabei erlangten Erfahrungen oft Gutachten in veterinärwissenschaftlichen Fragen abzugeben; er schrieb auch einige populäre Aufsätze über Krankheiten der Hausthiere und in seinen Schriften finden sich die

Veterinärwissenschaft mehr oder weniger berührende Notizen in zahlreicher Menge. Auch für die Ordnung des Veterinärwesens in Schweden wirkte L. und auf seine Veranlassung widmete sich der als Gründer des schwedischen Veterinärwesens so hoch verdiente Petter Hernquist diesem Fache. Um die Gesundheitspflege machte sich L. verdient durch mehrere populäre Aufsätze, Anleitung zur Hülfeleistung bei Krankheiten und diätetische Fragen behandelnd.

Dadurch, dass Rosén von Rosenstein's ausgedehnte Praxis und seine Stellung bei Hofe diesen vielfach abhielt, scheint die Sorge um die Fakultätsangelegenheiten hauptsächlich auf L. gefallen zu sein. Er war in Folge dessen mit Arbeit überhäuft und nur sein eiserner Fleiss und die Leichtigkeit, mit der er arbeitete, machten es ihm möglich, seinen mannigfaltigen u. verschiedenartigen Obliegenheiten gerecht zu werden. In öffentlichen Fragen war er vielfach thätig, er nahm regen Antheil an der Ausarbeitung der Medicinaltaxen (Pharmakopöen) und wurde vielfach um Auskunft bei Besetzung von Stellen angegangen.

Allmälig trat zwischen der medicinischen Fakultät in Upsala und dem Medicinalcollegium eine gewisse Spannung ein, deren erster Grund die Examina gewesen zu sein scheinen, bei denen nach L. zu wenig Anforderungen gestellt wurden; namentlich gab auch die Zunft der Wundärzte, die schlüsslich in Stockholm als Staatseinrichtung anerkannt wurde und an deren Spitze in der Mitte des 18. Jahrhunderts allerdings ausgezeichnete Männer standen, Anlass zur Vergrösserung dieser Spannung, als ein Institut für die rein praktische empirische Ausbildung im Gegensatz zu der akademischen. Je mehr diese Nebenbuhlerin der Fakultät in Upsala Ansehen und Macht und Anhänger erlangte, desto mehr drohte der Verfall der wissenschaftlichen Studien; das Ansehen der Fakultät verlangte, dass die Ansprüche für Erlangen des medicinischen Grades hoch gestellt wurden, und als dieses Ansehen in Stockholm nicht mehr unbedingt anerkannt wurde, fand sich L. im Innersten verletzt. Die Feindseligkeiten gingen so weit, dass in Stockholm behauptet wurde, für den Verfall der medicinischen Studien sei die Leichtigkeit, mit der die Doktorwürde zu erlangen sei, verantwortlich zu machen, ja man scheint schlüsslich sogar den Plan gefasst zu haben, die Fakultät in Upsala des Rechtes der Doktorpromotion zu berauben und dieses auf das Medicinalcollegium zu übertragen; L. wandte sich deshalb in einer Audienz direkt an den König, wodurch dieser Plan vereitelt wurde. Diess war der letzte öffentliche Schritt, den L. für die Fakultät gethan hat; 2 Jahre darauf starb er.

Von den medicinischen Anschauungen und Erfahrungen L.'s lässt sich schwer ein umfassendes Bild entwerfen, da er selbst sie in keinem umfassenden Werke zusammengestellt hat, sondern sie sich in den zahlreichen akademischen Abhandlungen zerstreut finden, die seinen Namen tragen.

Von der medicinischen Forschung verlangte L., dass sie denselben Weg einschlage, wie die Naturwissenschaften; wie der Physiker seine Sätze auf Experimente gründet, so soll auch der Arzt seine Ansichten auf Versuche und Beobachtungen gründen. Theorie und Erfahrungen waren für L. der gemeinsame Grund, auf welchem das System der Medicin aufgebaut werden muss.

Bei jeder Krankheit sind in Betracht zu ziehen Symptome, Wesen, Ursache und Anfang. Die Ursache liegt nach L. in den meisten Fällen und im Wesentlichen im Körper; wenn sie gehoben ist, hört auch die Krankheit als solche auf. Der Anfang der Krankheit ist gewöhnlich auf eine äussere vermittelnde Veranlassung zurückzuführen. Die Behandlung kann entweder palliativ oder rationell sein; die letztere, die den Grund und die Ursache der Krankheit selbst zu bekämpfen sucht, ist es, die den wirklichen Arzt von dem Quacksalber und Charlatan unterscheidet.

Ist schon aus dem Angeführten der überwiegende Einfluss Sauvages' auf L.'s medicinische Ansichten angedeutet, so finden sich sprechende Beweise dafür in L.'s Aufstellung der Genera morborum. Nicht blos die Aufstellung der Krankheitsgruppen ist in der Hauptsache dieselbe, sondern auch die einzelnen Krankheitsarten sind im Allgemeinen dieselben, die Sauvages aufstellt, dennoch aber finden sich dabei auch wesentliche Unterschiede, nicht nur in Bezug auf die Gruppirung selbst, sondern auch in Bezug auf die Benennung der Krankheitsformen. Das pathologische System L.'s ist mit wenigen Ausnahmen fast ganz symptomatischer Natur, nur in einzelnen Gruppen findet man eine Anordnung nach den Organen und nach anatomischen Grundsätzen.

Für L. war die scharfe Naturbetrachtung und die logische Gruppirung der gewonnenen Wahrnehmungen die Hauptsache; der Grund, von dem er ausging und auf den er stets zurückkam, waren nicht Voraussetzungen und abstrakte Sätze, sondern reine Erfahrungswahrheiten, obgleich sich nicht leugnen lässt, dass auch L. die Neigung seiner Zeit zu Theorien und Hypothesen auf dem Gebiete der Medicin theilte; aber auch diese geben Zeugniss von dem tiefen Bedürfniss einer wissenschaftlichen Erklärung der Natur und des innern Wesens der Krankheiten. Noch fehlte die Kenntniss der anatomischen Pathologie und in Folge dieser Lücke konnte L. seine allgemeine pathologische Theorie nicht auf die systematische Aufstellung der Krankheitsgruppen anwenden, sondern er war gezwungen, eine rein praktische, symptomatische Eintheilung zu treffen, um so mehr, da seine Auffassung des Krankheitsprocesses schlüsslich auf seiner pharmakodynamischen Anschauungsweise basirte.

Einer der wichtigsten Grundgedanken in L.'s pathologischem System ist seine Ansicht von der Zusammensetzung des menschlichen Körpers aus einer Medullarsubstanz (Systema nervosum, medullare) und einer Cortikalsubstanz (Systema fibrosum et vasculosum, systema corticale corporis). Die Bildung des Nervensystems hält L. für mütterlichen, die der Cortikalsubstanz für väterlichen Antheil. Bewegung und Gefühl haben ihren Sitz in der Medullarsubstanz, die das Ursprüngliche und zuerst Gebildete im Körper ist. Unter ihrem Einflusse entstehen aus den Nahrungsstoffen sowohl die flüssigen, wie die festen Theile; die Ernährung der Medullarsubstanz geschieht durch die feinen Stoffe in den flüssigen Cortikaltheilen, sie wird unterhalten durch die Elektricität, welche die Lungen aus der Luft aufnehmen. Wenn das normale Verhalten zwischen den constituirenden Theilen gestört wird, entsteht

Krankheit. Die Störung betrifft entweder die flüssigen oder die festen Bestandtheile; Fieber deutet auf eine Störung in den flüssigen Bestandtheilen (im Blute), das kritische Fieber entsteht durch Säure bildende, das phlogistische durch septische Stoffe, die exanthematischen Fieber beruhen wahrscheinlich auf einem lebenden Contagium. Alle diese Stoffe sind für den Körper fremd, feindlich und besitzen die Fähigkeit einer raschen Vermehrung. Die Natur entfernt aus den flüssigen Körperbestandtheilen schädliche Stoffe auf natürlichen oder auf künstlich eröffneten Wegen, desto rascher, je schädlicher die Stoffe sind. Die feste Cortikalsubstanz geht täglich zu Grunde und muss deshalb täglich erneuert und wieder hergestellt werden nach den Vorschriften der Diätetik; wenn diess versäumt wird und die Lebensweise nicht den Anforderungen des Körpers entspricht, entsteht Krankheit. Zur Hebung einer Krankheit ist eine Veränderung in den flüssigen oder festen Bestandtheilen des Körpers nöthig, die dem die Krankheit bedingenden Zustande entgegengesetzt ist. Zu diesem Zwecke dienen die Heilmittel, deren Wirksamkeit auf die flüssigen oder festen Bestandtheile durch den Geschmack, auf das Nervensystem durch den Geruch zu erkennen ist.

L.'s System scheint als zwischen der iatromechanischen und iatrochemischen Schule stehend aufzufassen zu sein. Ungleiche Spannungs- und Dichtigkeitsverhältnisse in den festen und flüssigen Bestandtheilen des Körpers bilden den Kern, um den sich L.'s pathologische Ideen und Vorstellungen drehen. Die festen Bestandtheile des Körpers können in ihren kleinsten Fibrillen nicht nur gespannt und erschlafft sein, sondern L. nimmt 5 verschiedene Modifikationen an: Fibrillae humidae (als Gegensatz torridae), tenerae (tenaces) pingues, turgidae (graciles), fluxae (rigidae). Die Flüssigkeiten können verändert werden nach ihrer Zusammensetzung u. ihrer Mischung: Humores tenues (densi), aciduli (phlogistici), oleosi (acres), plethorici (pauperati), glutinosi (muriatici). Zwischen den festen und flüssigen Theilen des Körpers bestehen gegenseitige Beziehungen und Einwirkungen.

Ein Heilmittel muss stets einen dem zu bekämpfenden entgegengesetzten Zustand hervorrufen. Diese Theorie der Gegensätze kehrt überhaupt in L.'s Schriften oft wieder, ja es ist eine Grundansicht von L.'s ganzer Naturanschauung, dass das Gleichgewicht der Natur auf dem Kampfe der Gegensätze beruht. Damit hängt die Vorstellung zusammen, dass eine Krankheit die andere verdrängen, eine gegen eine andere immun machen kann.

Unter den Ansichten L.'s über die Krankheitsursachen ist besonders bemerkenswerth seine Theorie der „Exanthemata viva", dass die contagiösen Krankheiten auf der Einwanderung kleiner Thiere in den menschlichen Organismus beruhen und durch sie hervorgebracht werden. Zu diesen Krankheiten gehören Krätze und epidemische Ruhr (die L. Scabies intestinorum interna nennt), Keuchhusten, Pocken, Masern und Pest, Lepra, Phthisis und malariaartige Fieber. L. fand bei der Ausbreitungsart dieser Krankheiten eine auffällige Gleichheit mit der Art, wie sich eine Menge Thiere, besonders Insekten, fortpflanzen und vermehren, und hat die Hoffnung ausgesprochen, dass es in der Zukunft gelingen werde, diese Thiere zu entdecken und zu erkennen, die nach seiner Annahme sicher der Menschheit mehr Verluste zugefügt haben, als der grösste Krieg.

Unter Plethora versteht L. einen Zustand, in dem die Menge des Blutes grösser ist, als Herz und Gefässe fassen (wirkliche Plethora) oder in regelmässiger Bewegung erhalten können (wobei eine gewisse Schwäche des Herzens und der Blutgefässe zu Grunde liegt und zu einer scheinbaren Blutüberfüllung führt). Congestion beruht auf reichlicherer Zuströmung von Blut zu einem einzelnen Theile bei ungleicher Cirkulation des Blutes, Schwäche oder Reizung in dem Theile des Körpers, zu dem das Blut nach den mechanischen Gesetzen hinfliesst, Verengung oder Krampf der Gefässe; wenn in solchen Fällen die Blutbewegung zunimmt, kann es zu Bluterguss kommen.

Die Bedeutung des Pulses für die Diagnose hob L. als sehr wichtig hervor. Der intermittirende Puls beruht nach L. entweder auf Krankheiten des Herzens oder der Arterien oder auf der Beschaffenheit des Blutes selbst. Bei der phlogistischen Diathese in akuten und entzündlichen Fiebern werden nach L. die dünnen Bestandtheile des Blutes vorwärts getrieben, während die festen an der Gefässwand haften, und so kann ein Stillstand des Pulses zu Stande kommen. Wenn zu viel Blut in den Gefässen ist, werden diese übermässig erweitert, sie erlahmen und die Gefässwände können den Widerstand nicht überwinden; bei Blutmangel hingegen werden die Ventrikel nicht genügend mit Blut gefüllt, um das Herz zur vollständigen Systole zu bringen. Bemerkenswerth ist die Ansicht, dass es bei Losreissen fibrinöser Ablagerungen in Gefässen (Polypen) von ihrer Ursprungsstelle zu plötzlichem Ersticken kommen kann. Die Blässe bei Kachektischen und Kr. beruht nach L. entweder darauf, dass das Blut an sich zu schwach und wasserhaltig ist, oder dass es nicht mit der nöthigen Kraft in die Capillaren getrieben wird. Anhaltende Magerkeit nach schweren Fieberkrankheiten schob L. auf die Anstrengung, der das Herz ausgesetzt war; phlogistische Fieber können nach ihm entstehen durch Coagulation des Blutes u. Verschluss in den kleinsten Gefässen. —

Dass die Mutter ihr Kind selbst stillt, ist sehr wichtig; wenn ein Kind einer Amme übergeben wird, wird dessen Ernährung verändert und diese Veränderung bleibt nicht ohne Wirkung; ausserdem erwähnt L. die Uebertragung verschiedener Krankheiten durch das Stillen, sowie die Erblichkeit mancher Krankheiten.

Von L.'s Ansichten über einzelne Krankheiten sind zunächst die über die *Wechselfieber* hervorzu-

heben. L. brachte das Vorkommen des Wechselfiebers mit dem Lehmboden in Verbindung und nahm anfangs an, dass in Wasser gelöste Lehmpartikel in das Blut eindringen und in den kleinen Arterien haften, wodurch eine Störung in der Hautthätigkeit entstehe und Stoffe, welche durch die Hautausdünstung beseitigt werden sollen, im Körper zurückgehalten werden. Später stellte er eine neue Theorie auf, nach der die Ursache des Wechselfiebers in der Luft zu suchen ist. Der Körper nimmt durch seine Poren die mit schädlichen Ausdünstungen verschiedener Art gemischte Feuchtigkeit der Luft u. andere in derselben enthaltene, in Säuerung gerathene Agentien auf, durch welche Coagulation der serösen Bestandtheile des Blutes herbeigeführt wird. Auch die Möglichkeit, dass kleine Thierchen (Animalcula infinite parva) als Ursache des Wechselfiebers betrachtet werden können, hebt L. hervor.

Die nächste Ursache des *Scorbuts* sucht L. in äussern (Kälte, Feuchtigkeit der Luft) und in diätetischen Verhältnissen (Mangel an Bewegung, unpassende Diät). Die kalte Luft macht die Körperflüssigkeiten mehr geneigt zur Bildung von salzigen Bestandtheilen, die festen Theile steif und rigid; die Feuchtigkeit verschliesst die Poren und hindert die Ausdünstung. Salzhaltige Nahrung wirkt auflösend auf das Blut und die leimartigen Bestandtheile der festen Körpersubstanz; Körperbewegung ist unerlässlich, um die Bewegung der Flüssigkeiten zu vermehren, die Wärme zu erhöhen und die Hautausdünstung und die Austreibung der im Blute angesammelten scharfen und salzigen Partikel zu unterstützen.

Rhachitis beruht nach Linné auf excessiver Säurebildung im Körper, wobei die Knochen ihre Festigkeit verlieren und die Muskeln und Ligamente schlaff werden.

Unter den Ursachen der *Lungenschwindsucht* hebt L. die Einathmung feiner Staubpartikeln hervor, er kennt die Siderosis pulmonum, sowie die mannigfachen in der Luft suspendirten Staubtheilchen und erwähnt die Phthisis der Steinhauer in Orba in Dalarne; Athmen durch den Mund führt nach L. nicht selten zur Lungenschwindsucht. Auch die Auffassung der Phthisis als infektiöse Krankheit ist ihm nicht ganz fremd.

Den *Keuchhusten* führt L. auf ein animalisches Contagium (Animalcula viva) zurück; nur dadurch glaubt er sich die epidemische Ausbreitung desselben erklären zu können; als Mittel gegen den Keuchhusten empfiehlt er Ledum palustre.

Der wesentliche Unterschied zwischen Hirnhämorrhagie und Hirncongestion ist L. nicht entgangen. Gegen Hemikranie empfiehlt er, nach der Erfahrung an sich selbst, das Trinken von frischem Quellwasser früh und Körperbewegung vor dem Mittagsessen. Von Aphasie theilt L. einen Fall mit, in dem der Kr. alle Substantiva vergessen hatte (auch seinen eigenen Namen).

Die *Kriebelkrankheit* (dragsjuka), die 1746—1747 und 1754 und 55 in verschiedenen Theilen von Schweden auftrat, betraf nach L. nur Bauern, niemals Kinder, trat blos im Herbste auf, zeigte sich ausnahmsweise auch bei Hausthieren, dauerte 2 bis 3 Monate; wenn eine Person im Hause erkrankt war, wurden die meisten andern, wenn nicht alle, auch davon ergriffen; sie kam nie in den nördlichen Gegenden von Schweden vor und war nicht ansteckend. Die Ursache der Erkrankung lag nach L. im Getreide, aus dem das Brot gebacken wurde, nach seiner Meinung war es mit Raphanus raphanistrum verunreinigt, deshalb nannte L. diese Krankheit Raphania.

Von der *Krätzmilbe* hatte L. genaue Kenntniss; diesen Acarus humanus subcutaneus stellt er als eine Abart von Acarus Siro auf und beschreibt genau seine Einwanderung unter die Haut. In Bezug auf die *Askariden* stellte er die Vermuthung auf, dass die Eier derselben in den menschlichen Körper durch Wasser kämen, in das sie aus dem Boden übergegangen seien. Die *Elephantiasis* bei den finnischen Fischern schiebt L. auf den Genuss von altem Robbenfleisch, die im südlichen Småland häufige *Epilepsie* auf kalte Waschungen des Kopfes gegen ulcerirenden Ausschlag am Kopfe bei Kindern, das *Panaritium* darauf, dass die Hände starken Temperaturwechseln ausgesetzt werden.

Gegen nicht ulcerirende Frostbeulen empfiehlt L. Salzsäure, gegen Leichdornen den Saft von Euphorbia. Uebelriechende u. bösartige Geschwüre heilen nach ihm oft nicht anders, als durch Auflegen eines Cantharidenvesikatorium, welches die verdorbenen Stoffe zerstört u. das Geschwür reinigt; die Wirkung der äussern Reizmittel beruht auf 2 Gründen: ein Schmerz vertreibt den andern und von 2 Ausleerungen kann nicht eine neben der andern bestehen.

Mit Vorliebe vor allen andern Zweigen der medicinischen Wissenschaften bearbeitete L., als seinem Hauptfache am nächsten liegend, die Materia medica (Pharmakognosie u. Pharmakodynamik). In seinen Schriften finden sich nicht blos genaue botanische Beschreibungen der Heilmittel, sondern auch nicht selten Angaben über die chemischen Bestandtheile u. ausführliche Mittheilungen über die therapeutische Anwendung derselben. Als besonderes Verdienst L.'s muss es betrachtet werden, dass er, wo immer möglich, an Stelle der theuren ausländischen Droguen die in Schweden einheimischen zur Verwendung zu bringen suchte. Er stellte den Satz auf und betonte ihn besonders, dass die Gewächse, die der Art nach übereinstimmen, auch der Wirkung nach übereinstimmen, dass Gewächse, die derselben Familie angehören, auch in Bezug auf ihre medicinische Wirkung neben einander stehen, dass deshalb die Eigenschaften der Gewächse am sichersten nach ihren natürlichen Familien bestimmt werden, wenn man vorher aus Erfahrung den medicinischen Nutzen des einen oder des andern dazu gehörigen Ge-

wächses kennen gelernt hat. Bei dem Ueberfluss von Mitteln, die zur damaligen Zeit gebräuchlich waren, warnte L. ausdrücklich vor diesem Missbrauch, namentlich vor den damals gebräuchlichen zusammengesetzten Formeln, und redete der Anwendung der einfachen Mittel das Wort. Er schloss eine Menge Gewächse von den officinellen Pflanzen aus und verminderte die Zahl der vom Apotheker vorräthig zu haltenden Droguen wesentlich.

L.'s Materia medica ist eine seiner wichtigsten medicinischen Schriften und wurde mit allgemeiner Anerkennung aufgenommen. Er arbeitete nach dem Erscheinen dieser Schrift noch fortwährend an der Vervollkommnung dieses Werkes; die 2. Auflage, die L. herauszugeben beabsichtigte, kam indessen nicht zu Stande und die Verbesserungen und Zusätze, die L. zu diesem Zwecke bestimmt hatte, fanden nur in seinen Vorlesungen oder in verschiedenen andern Abhandlungen Verwerthung. Das pharmakodynamische System, das L. in seiner Materia medica aufstellt, hat grosse Aehnlichkeit mit dem von Boerhaave und basirt auf einem rein empirischen Eintheilungsgrund, der später von L. verlassen wurde, als er den von ihm aufgestellten Satz mehr oder weniger consequent durchzuführen suchte, dass Das, was Geruch hat, auf die Nerven, Das, was Geschmack hat, auf die festen u. flüssigen Theile des Körpers wirke. In diesem Satze liegt eine unbewusste Vorstellung von den nothwendigen und nahen Beziehungen zwischen den medicinischen Eigenschaften der Heilmittel und ihrer chemischen Zusammensetzung, eine dunkle Ahnung von dem Ziele, das die Pharmakodynamik anstreben musste. Einen andern Bestimmungsgrund für die Eintheilung der Arzneimittel nach ihren Wirkungen, als die äussern, in das Auge fallenden Erscheinungen, konnte L. nach dem Standpunkte der Chemie zu seiner Zeit nicht annehmen. Wie L. 5 verschiedene pathologische Zustände in den Spannungsverhältnissen der festen Körperbestandtheile und in der chemischen Zusammensetzung der flüssigen annahm, fand er auch 5 verschiedene Arten von Geruch und Geschmack und deren Gegensätze. (Die Fünfzahl betrachtete L. überhaupt als Ausdruck der Formvollendung in der organischen Natur; wie er die Gewächse, deren einzelne Blumentheile auf diese Zahl zurückgeführt werden können, für die am meisten entwickelten hielt, so suchte er auch in der Krankheitswelt und in den Heilmitteln diese bedeutungsvolle Zahl wiederzufinden.) Die 5 verschiedenen Arten von Geschmack, die L. annahm, sind: wässrig, sauer, fett, süss und schleimig (mit ihren Gegensätzen: trocken, bitter, zusammenziehend, scharf und salzig), nach dem Geruch theilte er die Heilmittel in Medicamenta ambrosiaca, hircosa, fragrantia, nidorosa, spirantia und tetra, aromatica, nauseosa, orgastica, virosa. Ausser Geschmack und Geruch war nach L.'s Ansicht auch die Farbe nicht ohne Bedeutung für die medicinische Wirkung; rothe Gewächse sollten styptisch, die Ausleerungen hindernd, gelbe auf die Galle wirken, schwarze Blutungen stillen. Ausser seiner Materia medica hat L. noch zahlreiche Abhandlungen über einzelne Arzneimittel und Arzneimittelgruppen geschrieben, die von dem lebhaften Interesse L.'s für diesen Zweig der medicinischen Wissenschaft Zeugniss ablegen. Den Begriff der Gifte andern Arzneimitteln gegenüber präcisirte L. und räumte den stark wirkenden Mitteln den ihnen gebührenden Platz in der Therapie ein. Die Heilmittel sind nach L. theils Nährmittel, theils Gifte (Toxica); die erstern bewahren die Gesundheit durch Erhalten der Körperkräfte, die letztern stellen sie wieder her dadurch, dass sie den Organismus verändern. Das schärfste Gift kann als ein Heilmittel wirken, wenn es in kleiner Gabe angewendet wird (die widerwärtigsten Gifte liefern die vortrefflichsten Heilmittel), und ein gewöhnliches Heilmittel kann, in grosser Dosis angewendet, als Gift wirken. Jedes Heilmittel wirkt deshalb, im Grunde genommen, in derselben Weise, wie die Gifte, durch Einleitung von Veränderungen im Körper.

Auf dem Felde der Diätetik hat L. ebenfalls thätig gewirkt. Als Grundlagen für Erhaltung der Gesundheit sind nach ihm zu betrachten: frische Luft, Körperbewegungen, Schlaf, Nahrungsmittel, die Körperausleerungen und die Affekte (Gemüthsbewegungen). Die Luft wirkt auf den Körper durch Wärme und Kälte; erstere erschlafft die festen Theile und befördert die Bildung von Leimstoffen, letztere macht die Fasern straff und die Flüssigkeiten salzig. Bewegung macht die Flüssigkeiten hitzig, die Fasern zäh; unter Bewegung entsteht Wärme, die Flüssigkeiten werden vertheilt (dissipantur) und alle Theile nähern sich einander. Ruhe befördert die Bildung von Säure in den Flüssigkeiten und macht die Fasern mürbe. Schlaf befördert die Fettanbildung in den festen Theilen und macht die Flüssigkeiten ölig, bei Nachtwachen werden die Fasern mager, die Flüssigkeiten scharf. (Das beste Mittel gegen Fettwerden ist daher nach L. Nachtwachen, fette Leute kommen in kurzer Zeit an Körper und Gewicht herunter, wenn sie an Schlaflosigkeit leiden.) Unter der Einwirkung des Hungers werden die Flüssigkeiten vermindert oder verarmen, die Fasern werden dünn, während hinreichende Nahrung die Fasern schwellt und die Flüssigkeiten vermehrt. Bei reichlichen und starken Ausleerungen werden die Flüssigkeiten dick und die Fasern trocken, der Körper wird geschwächt und magert ab. Obgleich L. die Absicht gehabt zu haben scheint, seine Vorlesungen über Diätetik, von denen Abschriften mehrfach vorhanden sind, in Druck zu geben, kam es doch nicht dazu. Ein Buch von Frans Westerdahl (Underrättelse om helsans bevarelse. Upsala 1764, 2. Aufl. 1768), das für eine Bearbeitung von L.'s Vorlesungen angesehen wird und auch deutliche Spuren davon trägt, erkannte L. selbst doch nicht als solche an. — Als von besonderer Bedeutung hat L. die Erziehung

der Kinder hervorgehoben, sowie die Bedeutung der Luft, der Wohnung und der Nahrungsmittel für die Gesundheit; von letztern handeln besondere Abhandlungen L.'s über die Chokolade, den Thee, den Branntwein und das Bier. In Bezug auf Brunnenkuren und die dabei zu beobachtenden diätetischen Regeln hat L. Vorschriften gegeben, die zum Theil heute noch Geltung haben.

In so weit verzweigter wissenschaftlicher Thätigkeit hat L. in mehr als einer Beziehung bahnbrechend gewirkt, sein überwältigender Einfluss war es, der die Medicin in Schweden auf den Weg der exakten Naturforschung führte.

In einem besondern Schriftchen (*Carl v. Linné* i hans förhållande till *Albrecht von Haller.* Ett bidrag till *Linné's* hundraåriga minne. Helsingfors 1878. Finska Litteratur-Sällskapets tryckeri. 8. 24 S.) behandelt Hjelt die Beziehungen Linné's zu Albrecht v. Haller, mit besonderer Rücksicht auf das Zerwürfniss, das zuletzt zwischen diesen beiden, anfangs in so freundschaftlichen Beziehungen zu einander stehenden Gelehrten eintrat. Obschon Hj. Linné nicht ganz frei von aller Schuld daran sprechen kann, scheint ihm doch Haller den schwerern Theil der Schuld zu tragen. Hj. giebt zu, dass Linné nicht frei von der Neigung gewesen sei, eine Art von Suprematie im Bereiche der Naturwissenschaften auszuüben, dass er sich für berufen ansah, diese Wissenschaft von Grund aus neu aufzubauen, und frühere Forschungen wenig, sondern nur seine eigene Ueberzeugung gelten liess, ein Fehler, den Haller wiederholt offen und scharf an Linné gerügt hat. Aus den letzten Briefen Linné's an Haller geht aber hervor, dass es Ersterer, der wiederholt seine Abneigung gegen das Polemisiren in der Wissenschaft ausdrücklich ausgesprochen hat, seinerseits nicht an Versöhnlichkeit hat fehlen und sich selbst bereit hat finden lassen, Aenderungen im Sinne Haller's zu treffen. Die Hauptschuld, dass es schlüsslich doch zum vollständigen Bruche zwischen diesen beiden Forschern kam, trägt nach Hjelt's Annahme Haller's Empfindlichkeit und verletzte Eitelkeit, in der Hj. indessen nur einen Schatten auf der Person eines Mannes sieht, der sowohl als Mann der Wissenschaft als auch als Mensch so hoch zu stellen ist und nicht blos in dem unerhörten Umfang seines Wissens, sondern auch im ganzen reichen Gehalt seines Geistes so hervorragend ist.

Die beiden Schriften Hj.'s bilden einen werthvollen Beitrag zur Geschichte Linné's und der schwedischen medicinischen Wissenschaft seiner Zeit, nicht nur durch den Reichthum an interessanten, zu einem guten Theile bisher ungedruckten oder doch weniger bekannten Aktenstücken u. Citaten, die sich überall eingefügt finden, sondern auch durch die klare Darstellung des zum Theil mühsam aus zerstreuten Bruchstücken zusammengestellten Bildes, das Hjelt von Linné's Entwicklung und Leben als Arzt und Lehrer der medicinischen Wissenschaften und seinen medicinischen Anschauungen entworfen hat.

Walter Berger.

84. **Chirurgie d'Hippocrate**; par J. E. Pétrequin, ex-chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Lyon, professeur à l'école de médecine. Paris 1878. Imprimé par autorisation du gouvernement à l'imprimerie nationale. gr. 8. T. I. 565 pp.; T. II. 651 pp.

Dieses umfangreiche Werk ist die Frucht einer vieljährigen Arbeit, indem der rühmlichst als Chirurg bekannte Verfasser seit Beginn seiner wissenschaftlichen Laufbahn dafür thätig war und der Tod ihn noch vor Vollendung desselben hinweggerafft hat. Hierdurch ist es gekommen, dass die zahlreichen Commentare, Erläuterungen u. dergl., wie sie in reicher Fülle in dem 1. Bande gefunden werden, für den 2. Band nicht vorhanden waren. Der 2. Band ist von einem Freunde des verblichenen Verfassers, Dr. Emile Jullien, herausgegeben worden.

Es handelt sich um eine nur durch sorgfältigste, philologisch-kritische Forschungen ermöglichte Text-Ausgabe und Uebersetzung der chirurgischen Schriften der Hippokratischen Sammlung. Der Philologe und Chirurg haben sich im Verfasser vereint, um ein nach den verschiedensten Richtungen hin werthvolles Werk zu schaffen.

Den chirurgischen Schriften sind mehrere reichhaltige Capitel allgemeinen Inhalts vorangeschickt. Es handelt sich zunächst um die geschichtliche Bedeutung der Koischen Schule überhaupt; alsdann folgt eine Beleuchtung der Hippokratischen Bücher im Allgemeinen. Es wird die Aechtheit der einzelnen Schriften erwogen, sowie dem Dialekte und der philologischen Eigenarten der Verfasser der Sammlung, auch im Vergleiche mit nicht-medicinischen Schriftstellern jener Zeitabschnitte, eine eingehende Betrachtung gewidmet. Alle erdenklichen Handschriften, Ausgaben und Uebersetzungen Hippokratischer Werke sind erwähnt. Den einzelnen nun folgenden chirurgischen Schriften geht, ähnlich wie in Littre's Ausgabe des Hippokrates, ein Argument vorauf; ebenso finden sich Text auf einer, Uebersetzung auf der andern Seite.

Der *erste* Band enthält die Schriften: *Eid; der Arzt; die Wunden; die Hämorrhoiden und die Fisteln; die Kopfwunden;* — der *zweite: die Officin; die Brüche; die Gelenke; das Mochlikon.* Ein ausführliches Register der in beiden Bänden erläuterten *griechischen Worte* macht den Beschluss. Die äussere Ausstattung, Druck und Papier entsprechen dem trefflichen Inhalte.

Falk.

D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1879.

I. Medicinische Physik und Chemie.

Béchamp, Ueber die Gegenwart von Alkohol in den thier. Geweben während des Lebens u. nach dem Tode, bei der Fäulniss, vom physiolog. u. toxikolog. Standpunkte. Gaz. de Par. 43. p. 546.

Bizzozero, G., Ueber den Chromo-Cytometer (Instrument zur Bestimmung d. Hämoglobin im Blute). Gaz. de Par. 49. p. 634.

Brieger, L., Zur Kenntniss des physiolog. Verhaltens des Brenzkatechin, Hydrochinon u. Resorcin u. ihrer Entstehung im Thierkörper. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 61.

Coranda, Ueber das Verhalten des Ammoniaks im menschl. Organismus. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XII. 1. p. 76.

Delafield, A. Floyd, Vorlesungen über Elektricität. Arch. of Med. II. 3. p. 299. Dec.

Hempel, Walther, Neue Methoden zur Analyse der Gase. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. X u. 129 S. 5 Mk.

Hoffmann, F. A., Ueber den Eiweissgehalt der Ascitesflüssigkeiten. Virchow's Arch. LXXVIII. 2. p. 250.

Kunkel, A., Ueber Wärmetönung bei den Fermentationen. Arch. f. Physiol. XX. 10—12. p. 509.

Loebisch, W. F., Ueber die Hippursäure u. über deren quantitativen Nachweis im menschl. Harne. Wien. med. Presse XX. 50. 51. 52.

Michaelis, A., Einführung in die allgem. Chemie u. die physikal.-chem. Operationen. Besonderer Abdr. d. Einleit. zur 5. Aufl. von *Graham-Otto's* ausführl. Lehrbuch d. anorgan. Chemie. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 8. IX u. 289 S. mit zahlr. eingedr. Holzschn. u. Taf. 6 Mk.

Stone, Wm. H., Ueber einige Anwendungen der Physik in der Medicin. Lancet II. 21. 22. 24; Nov., Dec.

S. a. II. Poehl. III. 3. Haddon, Heidenhain, Jäderholm, Roberts, Weiske. IV. Gscheidlen, Wallis, Winkler, *Analyse von Lebensmitteln, Wasseruntersuchung*. VIII. 7. Stolnikow; 9. Jarisch. XVII. 1. Chevallier. XIX. 2. *Blut u. Harn in Krankheiten*.

II. Botanik.

Balfour, Bayley, Ueber Aehnlichkeiten zwischen Pflanzen u. Thieren in Bezug auf die Ernährung. Glasgow med. Journ. XII. 12. p. 428. Dec.

Caminhoa, J. M., Verzeichniss der Giftpflanzen von Brasilien. Journ. de Thér. VI. 23. p. 881. Déc.

Cohn, Ferdinand, Beiträge zur Biologie der Pflanzen. III. Bd. 1. Heft. Breslau. J. U. Kern's Verlag. 8. 162 S. mit 8 Tafeln. 11 Mk. Inhalt: *Hielscher, T.*, Anatomie u. Biologie d. Gattung Streptocarpus. S. 1. — *Beinling, Ernst*, Untersuchungen über d. Entstehung d. adventiven Wurzeln u. Laubknospen an Blattstecklingen von Peperomia. S. 25. — *Schroeter, J.*, Entwicklungsgeschichte einiger Rostpilze. S. 51. — *Kirchner, Oscar*, Zur Entwicklungsgeschichte von Volvox minor. S. 95. — *Wernich, A.*, Versuche über d. Infektion mit Micrococcus prodigiosus. S. 105. — *Miflet*, Untersuchungen über d. in d. Luft suspendirten Bakterien. S. 119. — *Cohn, Ferd.*, u. *Benno Mendelsohn*, Ueber d. Einwirkung d. elektr. Stromes auf d. Vermehrung von Bakterien. S. 141.

Gad, Ueber die Bewegungserscheinungen an den Blüthen von Stylidium adnatum. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Phys. Abth.) V. u. VI. p. 559.

Hesselbarth, Guido, Beiträge zur vergleichenden Anatomie des Holzes. Inaug.-Diss. Leipzig. Rossberg. 8. 73 S. mit Taf. 1 Mk. 50 Pf.

Poehl, Alex., Untersuchung der Blätter von Pilocarpus officinalis (Jaborandi) in pharmakognost. u. chem. Beziehung. Petersburg. Röttger. 8. 62 S. mit 4 photogr. Tafeln. 4 Mk. 50 Pf.

de Villa-Franca, Ueber die Nutzpflanzen Brasiliens. Bull. de Thér. XCVII. p. 362. 405. 460. 512. Oct. 30.—Déc. 15.

S. a. XIX. 2. *Pilze als Krankheitserreger*.

III. Anatomie und Physiologie.

1) *Allgemeines; Generatio aequivoca; Paläontologie.*

Bufalini, G., Rendiconto delle ricerche sperimentali eseguite nel gabinetto fisiologico della R. Università di Siena. Anno 1878—79. 2. quadrimestro. Siena. Tip. edit. all' ins. di S. Bernardino. 8. 59 pp.

Mihalkovics, V. v., Das neue anatom. Institut in Budapest. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 5 u. 6. p. 383.

S. a. II. Balfour.

2) *Zoologie; vergleichende Anatomie.*

Batelli, Andrea, Zur Kenntniss des Baues der Reptilienhaut. Arch. f. mikrosk. Anat. XVII. 3. p. 346.

Brandt, Alexander, Commentare zur Keimbläschentheorie d. Eies. I. Die Blastodermelemente u. Dotterballen der Insekten. Arch. f. mikrosk. Anat. XVII. 1. p. 43.

Brunn, A. v., Ueber unvollkommene Schmelzentwicklung auf d. Mahlzähnen d. Ratte — Mus decumanus. Arch. f. mikrosk. Anat. XVII. 3. p. 241.

Couty, Versuche über Erregung d. grauen Hirnrinde bei Affen. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 5 et 6. p. 793. Nov. et Déc.

Duval, Mathias, Ueber einige Punkte in d. Embryologie d. Batrachier. Gaz. de Par. 45. p. 579.

Graber, V., Ueber d. unicorneale Tracheaten- u. speciell d. Arachnoideen- u. Myriopoden-Auge. Arch. f. mikrosk. Anat. XVII. 1. p. 58.

Hensel, Reinhold, Ueber Homologien u. Varianten in den Zahnformeln einiger Säugethiere. Morphol. Jahrb. V. 4. p. 529.

Joseph, Max, Ueber d. reflektor. Innervation der Blutgefässe d. Frosches. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 54.

Klug, Ferdinand, Ueber d. Einfluss gasartiger Körper auf d. Funktion d. Froschherzens. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) V u. VI. p. 435.

Langendorff, C., Ueber d. Nervus vagus neugeborner Thiere. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 24.

Rauber, A., Formbildung u. Formstörung in der Entwicklung von Wirbelthieren. Morphol. Jahrb. V. 4. p. 661.

Richet, Charles, Zur Physiologie d. Nervencentren u. d. Muskeln b. Krebs. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 5 et 6. p. 522. Nov. et Déc.

Robin, Ch., Ueber Struktur u. Reproduktion einiger Infusorien. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XV. 6. p. 529. Nov.—Déc.

Solger, B., Zur Anatomie d. Seitenorgane d. Fische. Arch. f. mikrosk. Anat. XVII. 1. p. 95.

S. a. III. 3. Gruber, Hayem. XIX. 1. über *Vivisektionen.*

3) *Anatomie u. Physiologie des Menschen. — Anthropologie. — Ethnologie.*

Arndt, Rudolf, Ueber d. Achsencylinder d. Nervenfasern. Virchow's Arch. LXXVIII. 2. p. 319.

Arndt, Rudolf, Zur Contraktilität d. rothen Blutkörperchen. Virchow's Arch. LXXVIII. 3. p. 524.

Basch, S. v., Ueber die Summation von Reizen durch das Herz. Wien. med. Jahrbb. III u. IV. p. 459. — Vgl. Jahrbb. CLXXXIII. p. 227.

Bermann, Isidor, Ueber tubulöse Drüsen in den Speicheldrüsen. Inaug.-Diss. Würzburg 1878. 8. 16 S.

Braune, Wilh., u. Karl Kyrklund, Zur Mechanik d. Ellenbogengelenks. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 5 u. 6. p. 321.

Brown-Séquard, Ueber d. Stärke, d. Schnelligkeit d. Wirkung u. d. Verschiedenheiten gewisser Hemmungswirkungen d. Gehirns auf dieses selbst u. d. Rückenmark u. des Rückenmarks auf dieses selbst u. d. Gehirn. Gaz. de Par. 45. p. 574.

Brown-Séquard, Ueber eine neue Eigenschaft d. Nervensystems. Gaz. de Par. 50. p. 643.

Buntzen, Joh. E., Om Ernäringens og Blodtabets Indflydelse paa Blodet. Köbenhavn. Hoffensberg et Traps Etabl. 8. 99 S. med 5 Kurvetabeller. — Vgl. Nord. med. ark. XI. 4. Nr. 33. S. 3.

De Burgh Birch, M. B., Erscheinungen bei Trypsinverdauung an Knochen. Med. Centr.-Bl. XVII. 52.

Caudereau, Ueber ein Verfahren zur Zerlegung (dissociation) bei Drüsen. Gaz. de Par. 45. p. 577.

Cockle, John, Ueber „psycholog. Physiologie“. Brit. med. Journ. Nov. 8.

Ditlevsen, J. G., Grundträk af Menneskets Histologi, med Bemärkninger om Forholdene hos Hvirveldyrene. Kjöbenhavn 1878—79. — Vgl. Nord. med. ark. XI. 4. Nr. 33. S. 1.

Dogiel, Alexander, Ueber ein d. Lymphgefässe umspinnendes Netz von Blutcapillaren. Arch. f. mikrosk. Anat. XVII. 3. p. 335.

Ehrlich, Ueber die specifischen Granulationen des Blutes. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) V u. VI. p. 571.

Flemming, Walther, Ueber d. Entwicklung d. Fettzellen u. d. Fettgewebes. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 5 u. 6. p. 401.

Frankenhäuser, Const., Untersuchungen über d. Bau d. Tracheo-Bronchial-Schleimhaut. Inaug.-Diss. St. Petersburg. (Dorpat Karow.) 8. 120 S. mit 1 Tafel. 2 Mk. 40 Pf.

Gruber, Wenzel, Beobachtungen aus d. menschl. u. vergleichenden Anatomie. Berlin. Hirschwald. 4. IV u. 88 S. 2. Hft. mit 5 Tafeln. 8 Mk.

Grunmach, Emil, Ueber d. Fortpflanzungsgeschwindigkeit d. Pulswellen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) V u. VI. p. 417.

Haddon, John, Ueber d. Harnstoffausscheidung. Edinb. med. Journ. XXV. p. 523. [Nr. 294.] Dec.

Hall, G. S., u. J. v. Kries, Ueber d. Abhängigkeit d. Reaktionszeiten vom Ort d. Reizes. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 1.

Hamburger, Ad., Zur Histologie des Nierenbeckens u. d. Harnleiters. Arch. f. mikrosk. Anat. XVII. 1. p. 14.

Handbuch der Physiologie, herausg. von Prof. Dr. *L. Hermann.* Leipzig. F. C. W. Vogel. gr. 8.

I. Band, 2. Theil: Physiologie der Stimme u. der Sprache; von Dr. *P. Grützner.* — Specielle Bewegungslehre; von Prof. *A. Fick.* X u. 359 S. mit eingedr. Holzschn. 9 Mk.

III. Band: Handbuch d. Physiologie d. Sinnesorgane. 1. Theil: Gesichtssinn, Dioptrik, Nebenapparate d. Auges, Lehre von d. Lichtempfindung; von *A. Fick.* — Chem. Vorgänge in d. Netzhaut; von *W. Kühne.* — Raumsinn d. Auges, Augenbewegungen; von *Ewald Hering.* VIII u. 601 S. mit eingedr. Holzschn. 15 Mk. — 2. Theil: Gehör; von *V. Hensen.* — Geschmacksinn, Geruchsinn; von *M. v. Vintschgau.* — Tastsinn u. Gemeingefühl; von *O. Funke.* — Temperatursinn; von *E. Hering.* X u. 461 S. mit eingedr. Holzschn. 12 Mk.

Hayem, Georges, Ueber d. Entwicklung d. Blutkörperchen im Blute d. Menschen u. d. Wirbelthiere. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 5 et 6. p. 577. Nov. et Déc.

Hebold, Otto, Ein Beitrag zur Lehre von d. Sekretion u. Regeneration d. Schleimzellen. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 32 S.

Heidenhain, Ueber d. Harnbildung. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 22. p. 225.

Herff, Otto v., Untersuchungen über Verdauung im Darme. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 34 S.

Hesse, Fr., Zur Kenntniss d. peripherischen markhaltigen Nervenfaser. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 5 u. 6. p. 341.

His, Wilh., Ueber d. Anfänge d. peripherischen Nervensystems. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 5 u. 6. p. 455.

Hoggan, George, u. Frances Elisabeth, Ueber d. Lymphbahnen d. gestreiften Muskeln. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XV. 6. p. 584. Nov.—Déc.

Holmgren, Frithjof, Beobachtungen bei einer Hinrichtung durch Enthauptung. Upsala läkarefören. förh. XIV. 5. S. 295.

Jakimovitsch, Ueber d. Regeneration d. glatten Muskelfasern. Med. Centr.-Bl. XVII. 50.

Jäderholm, Axel, Ueber Methämoglobin. Nord. med. ark. XI. 3. Nr. 24.

Jolly, Verfahren zur Untersuchung der Druckempfindlichkeit der Haut. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 270.

Jolyet u. Laffont, Ueber Innervation u. Cirkulation d. Wange u. d. Unterlippe. Gaz. de Par. 49. p. 635.

Jolyet u. Laffont, Verfahren zur Durchschneidung d. Facialis in d. Schädelhöhle. Gaz. de Par. 51. p. 657.

Jones, T. Wharton, Ueber d. Cirkulation d. Blutes. Lancet II. 21; Nov.

Kassowitz, Ueber Knochenbildung u. -Resorption. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 44.

Kronecker, H., u. Max Markwald, Ueber d. Athembewegung d. Zwerchfells. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) V. u. VI. p. 592.

Kronecker, H., u. M. Ph. Meyer, Ueber Gebrauch d. verschluckbaren, kugelförmigen Maximalthermometer, sowie cylinderförmiger, welche im Blutgefässsystem lebender Thiere cirkuliren können. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) V. u. VI. p. 567.

Kronecker, H., u. G. Stanley Hall, Die willkürliche Muskelaktion. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 11.

Langendorff, Oscar, Ueber d. Selbststeuerung d. Athembewegungen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 48.

Langendorff, O., Ueber d. Athmungscentrum. Med. Centr.-Bl. XVII. 51.

Lavdowsky, M., Nachweis d. Achsencylinderstruktur-Bestandtheile von markhaltigen Nervenfasern. Med. Centr.-Bl. XVII. 48. 49.

Le Bon, Gustave, Ueber d. Unterschiede d. Schädelvolumens nach Rasse, Individuum u. Geschlecht. Gaz. des Hôp. 131.

Loewe, Ludw., Beiträge zur Anatomie u. zur Entwicklungsgeschichte d. Nervensystems d. Säugethiere u. d. Menschen. 1. Bd.: Die Morphogenesis d. centralen Nervensystems. Berlin. Denicke. gr. Fol. VIII u. 126 S. mit eingedr. Holzschn., 18 Lichtdrucktafeln mit 18 Bl. Tafelerklärungen. 100 Mk.

Lösch, F., Ueber d. Locomotion d. Herzspitze. Med. Centr.-Bl. XVII. 49.

Mayer, Sigmund, Ueber Degenerations- u. Regenerationsvorgänge im unversehrten peripher. Nerven. Prag. med. Wchnschr. IV. 51.

M'Laurin, Wm., Ueber d. Spannung d. Zwerchfells u. d. Pleura. Lancet II. 19; Nov.

Mech, K., Oberflächenmessungen d. menschl. Körpers. Ztschr. f. Biol. XV. 3. p. 425.

Mendelssohn, Maurice, Ueber d. latente Erregung d. Muskels beim Frosche u. beim Menschen im gesunden u. kranken Zustande. Gaz. de Par. 43.

Merten, A., Historisches über d. Entdeckung d. Glandula suprahyoidea. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Anat. Abth.) 5 u. 6. p. 483.

Munk, Hermann, Zur Physiologie d. Sehsphäre d. Grosshirnrinde. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) V. u. VI. p. 581.

Nasse, Hermann, Ueber d. normale Transsudation im allgem. Haargefässsystem. Arch. f. Physiol. XX. 10—12. p. 534.

Parrot, J., Ueber d. Entwicklung d. Gehirns im ersten Kindesalter. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 5 et 6. p. 505. Nov. et Déc.

Poole, Thomas W., Reizung d. Gehirns als Quelle d. motor. Nervenkraft. New York med. Record XVI. 24; Dec.

Ranvier, L., Ueber d. Vereinigungsweise d. Zellen im Malpighi'schen Schleimkörper. Gaz. de Par. 45. p. 574. — Gaz. des Hôp. 128.

Rawitz, Bernhard, Die Lebensfähigkeit des Embryo. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 69.

Recknagel, G., Theorie des natürlichen Luftwechsels. Ztschr. f. Biol. XV. 4. p. 505.

Renaut, J., Ueber d. Modifikationen d. rothen Blutkörperchen u. d. Erscheinen von polaren Figuren nach Blutentleerung aus d. Herzen. Gaz. de Par. 52. p. 668.

Retzius, Gustaf, Ueber d. Nervenzellen d. Cerebrospinalganglien, mit besonderer Beziehung auf deren Ausläufer. Nord. med. ark. XI. 4. Nr. 31. (Jahrbb. CLXXXIV. p. 113.)

Ribbert, Hugo, Ueber d. Entwicklung d. Glomeruli. Arch. f. mikrosk. Anat. XVII. 1. p. 113.

Richet, Ch., Ueber rhythmische Erregbarkeit d. Muskeln, verglichen mit d. Herzen. Gaz. de Par. 48. p. 614.

Rindfleisch, G. E., Ueber Knochenmark u. Blutbildung. Arch. f. mikrosk. Anat. XVII. 1. p. 1. 21.

Roberts, Wm., Ueber d. Verdauungsfermente u. deren therapeutische Anwendung. Brit. med. Journ. Nov. 1. 8.

Robertson, Alexander, Ueber d. patholog. u. physiolog. Beziehungen des Gehirns, des Geistes u. der höhern Nervenfunktionen. Glasgow med. Journ. XII. 12. p. 401. Dec.

Rosenbach, Ottomar, Das Verhalten der Reflexe b. Schlafenden. Ztschr. f. klin. Med. I. 2. p. 358.

Sanders Ezn., H., Die Bedeutung d. Verdauung f. d. Ernährung u. d. Ernährung mittels Peptonen. s. l. e. a. 8. 24 S.

Sapolini, Ueber d. Sella turcica. (Aus d. Italien. übers. von *A. Huber.*) Journ. de Brux. LXIX. p. 201. 305. Sept., Oct.

Schmulewitsch, J., Ueber d. Einfluss des Blutgehalts der Muskeln auf deren Reizbarkeit. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) V. u. VI. p. 479.

Schönlein, K., Vergleichende Messungen d. Gerinnungszeit des Wirbelthierblutes. Ztschr. f. Biol. XV. 3. p. 394.

de Sinéty, Ueber die Innervation der Brustdrüse. Gaz. de Par. 46. p. 593.

Sörensen, S. T., Ueber die Bestimmung der Grenzen des Magens. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 40. 41. 42.

Soltmann, Ueber die Erregbarkeit der sensiblen Nerven der Neugebornen. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 23. p. 238.

Speck, Untersuchungen über d. Einfluss d. Lichtes auf d. Stoffwechsel. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XII. 1. p. 1.

Spina, Ueber die Saftbahnen d. hyalinen Knorpels. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 48. p. 1262. — Wien. med. Presse XX. 48. p. 1534.

v. Stoffella, Ueber d. Harnabsonderung d. Niere. Wien. med. Presse XX. 48. 49.

Stricker, Ueber d. Bindesubstanzen im Allgem. u. über die Gewebsentwicklung im centralen Nervensystem. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 51. p. 1340.

Stricker, S., u. L. Unger, Untersuchungen über d. Bau der Grosshirnrinde. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8 21 S. mit 1 Taf. 70 Pf. — Vgl. a. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 46. p. 1208. — Wien. med. Presse XX. 47. p. 1502.

Stricker, S., u. A. Spina, Untersuchungen über d. mechanischen Leistungen d. acinösen Drüsen. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 42 S. mit 3 eingedr. Holzschn. 60 Pf.

Tschirjew, S., Ueber d. Fortpflanzungsgeschwindigkeit der elektroton. Vorgänge im Nerven. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) V. u. VI. p. 525.

Valentin, G., Histolog. u. physiolog. Studien. a) Die Leistungen des nur gespannten, vorher nicht gedehnten Muskels. — b) Der Einfluss d. Blausäure auf d. Sauerstoffaufnahme d. Frösche. — c) Der Sauerstoffgehalt der Luft, in welcher Frösche erstickt sind. Ztschr. f. Biol. XV. 3. p. 349.

Wagner, Jul., Beiträge zur Kenntniss d. respiratorischen Leistungen d. Nervus vagus. „Aus dem Institute f. allgem. u. exper. Pathologie in Wien." (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss.) Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 11 S. 25 Pf.

Waldeyer, a) Zur Kenntniss d. Lymphbahnen d. Central-Nervensystems, nach Unters. von *Fr. Fischer*. — b) Ueber die Endigungsweise der sensiblen Nerven, nach Unters. von *V. Izquierdo*. Arch. f. mikrosk. Anat. XVII. 3. p. 362 flg.

Weinhold, Adf. F., Hypnotische Versuche. Experimentelle Beiträge zur Kenntniss d. sogen. thierischen Magnetismus. Ergänzung u. Berichtigung d. im 3. Theile von *Zöllner's* wissenschaftl. Abhandlungen veröffentl. Mittheil. d. Verf. Chemnitz. Bülz. 8. 29 S. 1 Mk.

Weiske, H., Ueber Hippursäurebildung im thier. Organismus. Ztschr. f. Biol. XV. 4. p. 618.

Wenzel, E., Atlas der Gewebelehre d. Menschen u. d. höheren Thiere. Dresden s. a. Meinhold u. Söhne. gr. 8. Heft 1—3. S. 1—96 mit Tafel I—XXIV.

Worm Müller, Ueber Zählung d. Blutkörperchen. Norsk Mag. 3. R. IX. 11. Forh. S. 188.

S. a. III. 2. Couty, Joseph, Klug, Langendorff, *zur Entwicklungsgeschichte*. VIII. 6. Von den Velden. XIII. Plotke, Schöler. XIX. 1. über *Vivisektion*; 2. Penzoldt.

Die Anatomie u. Physiologie der weibl. Sexualorgane, des Seh- u. Gehör-Organs, des Zahnsystems s. IX. X. XIII. XIV. 1. XV. — *Ueber die physiolog. Wirkung einzelner Arzneisubstanzen* s. a. V. 2. u. VII.

4) *Missbildungen und angeborne Bildungsanomalien.*

Carroll, Alfred Ludlow, Angeb. Mangel d. Rectum. New York med. Record XVI. 24; Dec.

Fischer, H., Fissura sterni congenita mit partieller Bauchspalte. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 4 u. 5. p. 367.

Oliver, Thomas, Mangel d. Harnblase; Lymphadenom d. Niere. Lancet II. 23; Dec.

Parona, Ernesto, Ueber Veränderungen der ersten Bildung des Herzens. Ann. univers. Vol. 249. p. 510. Dic.

Roger, Henri, Angeborne Communikation beider Herzhälften durch Defekt im Septum interventriculare. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 42. 46. p. 1074. 1189. Oct. 21., Nov. 18.

Stocquart, A., Fall von Verschmelzung d. Nieren. Virchow's Arch. LXXVIII. 2. p. 244.

S. a. VIII. 4. Makuna, Roger; 6. Landerer. XII. 9. Foulis, Moriarty, Pick. XIV. 1. Knapp, Mignot. XVI. Beach. XIX. 2. Penzoldt, *angeborne Krankheiten.*

IV. Hygieine; Diätetik; Sanitätspolizei.

Prüfung der Nahrungsmittel u. Verfälschungen derselben; Desinfektion.

Almén, Aug., Untersuchung v. Getränken. Upsala läkarefören. förh. XIV. 6. S. 404. 410.

Almén, Aug., Ueber Zusammensetzung, Werth u. Preis d. Nahrungsmittel. Upsala läkarefören. förh. XV. 1 och 2. S. 1.

Bandler, Paul, Die Zündhölzchen-Fabrikation in ihrer Beziehung zu Gesundheitsstörungen. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Geshpfl. VIII. 10—12. p. 140.

Billström, Axel, Om köttkontrollen samt om offentliga slagthus, kreatursmarknader och köttförsäljningen inom några af Europa's större städer. Stockholm. Vgl. Nord. med. ark. XI. 3. Nr. 26. S. 47.

Bischof, Gust., Ueber den Eisenschwamm u. die Thierkohle als Reinigungsmittel für Wasser. Ztschr. f. Biol. XV. 3. p. 497.

Bockendahl, J., Generalbericht über d. öffentl. Gesundheitswesen der Prov. Schleswig-Holstein für das J. 1878. Kiel. Universitäts-Buchh. 4. 62 S. 3 Mk.

Bowie, Hamilton C., Ueber den Eiweissbedarf eines mittlern Arbeiters. Ztschr. f. Biol. XV. 3. p. 459.

Dally, Ueber Deformation d. Wirbelsäule in Folge von fehlerhafter Haltung in d. Schule. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 5. p. 432. Nov.

Desinfektionsofen, im Krankenhause zu Weimar. Thür. Corr.-Bl. VIII. 11.

Dienst-Vorschriften, für Fleischschau-Commissionen u. Fleischschauer in Württemberg. Stuttgart. Kohlhammer. 12. 45 S. 30 Pf.

Du Mesnil, Ueber Errichtung von Leichenhäusern in Paris. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 6. p. 515. Déc.

Erismann, Friedrich, Gesundheitslehre f. Gebildete aller Stände. 2. Aufl., im Auftrage d. Vf.'s herausgeg. von Dr. *Adolph Schuster.* München. Rieger'sche Universitätsbuchh. 8. XII u. 458 S.

Fleisch, Verfügung des Ministerium d. Innern, betreffend die Beaufsichtigung des Verkehrs mit solch. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 39. 40.

Gesundheitsbezirke, städtische, Einrichtung u. Verwaltung in England. Gesundheit IV. 23.

Gildemeister, J., Die Städtereinigungsfrage u. ihre sanitäre u. wirthschaftl. Lösung in Bremen. Bremen. Kühtmann u. Co. 8. 44 S. 1 Mk. 20 Pf.

Gscheidlen, Richard, Errichtung von technischen Stationen zur Untersuchung von Nahrungsmitteln, Genussmitteln u. Gebrauchsgegenständen. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 23.

Hamberg, Ueber Arsenikgehalt d. Streichfläche bei Sicherheitszündhölzern. Hygiea XLI. 8. Svenska läkaresällsk. förh. S. 114. Aug. (Jahrbb. CLXXXIV. p. 234.)

Hofmann, A. W., Zur Beurtheilung der von Prof. *Osc. Liebreich* gegen die „Materialien zur techn. Begründung d. Gesetz-Entwurfs gegen die Verfälschung der Nahrungs- u. Genussmittel etc.“ erhobenen Bedenken. Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Geshpfl. XI. 4. p. 724.

Internationaler Verein, für Reinhaltung der Flüsse, d. Bodens u. d. Luft; 3. Jahressitzung. Gesundheit IV. 24.

Kelly, Charles, Ueber hygiein. Einrichtungen in London. Lancet II. 20; Nov.

Krocker, P., Katechismus für angehende u. bestallte Fleischbeschauer auf Trichinen u. Finnen. Populäre Anweisung zur prakt. Ausführung d. mikroskop. Prüfung d. Fleisches, sowie zur Vorbereitung f. d. Fleischbeschauer-Examen. Posen. Türk. 16. 47 S. mit 1 Taf. 75 Pf.

Kusý, Eman, Zur Frage d. Organisation d. öff. Sanitätsdienstes. I. Die Organisation des Gemeindesanitätswesens. (Med.-chir. Centr.-Bl.) Wien. Brünn. Winiker. 8. 41 S. 70 Pf.

Kusý, Eman, Die Hygieine oder Gesundheitspflege in ihrer Bedeutung f. d. allgem. Wohlfahrt. Eine populär-medicin. Skizze. Wien. Kremsier. 8. 27 S. 50 Pf.

Lebensmittel, Bericht der städtischen Untersuchungsstation für d. Controle solcher zu Crefeld vom 1. April 1878 bis mit 31. März 1879. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Geshpfl. VIII. 10—12. p. 138.

Lefranc, Ueber d. Wolldecken vom hyg. Gesichtspunkte. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 510. Sept.—Oct.

Lent, Krankheits-Statistik d. Eisenbahn-Beamten der Rheinischen, Bergisch-Märkischen, Saarbrücker u. Rhein-Nahe-Bahn pro 1878. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Geshpfl. VIII. 10—12. p. 143.

Lochmann, Ueber d. Milchversorgung in Kopenhagen. Norsk Mag. 3. R. IX. 12. S. 1193.

Lyman, Henry H., Ueber öffentl. Hygieine. New York med. Record XVI. 19; Nov.

Plaskuda, Hermann, Untersuchungen über die Zweckmässigkeit d. Luft- u. Ofenheizung. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Geshpfl. VIII. 10—12. p. 135.

Popper, M., Ueber d. Schwankungen im Kohlensäuregehalte d. Grundwassers. Ztschr. f. Biol. XV. 4. p. 589.

Richardson, Benj. W., Ueber d. Ideal einer gesunden Bevölkerung. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 21. p. 441. Nov.

Rubner, M., a) Ueber d. Nährwerth des Fluid Meat. — b) Analyse d. sogen. Topfens (Quark). Ztschr. f. Biol. XV. 3. p. 485. 496.

Schlachthäuser, Petition um Abänderung des Gesetzes vom 18. März 1868 über die Errichtung öffentlicher, ausschliesslich zu benutzender. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Geshpfl. VIII. 10—12. p. 117.

Schottky, A., Luftuntersuchungen in Schulzimmern. Ztschr. f. Biol. XV. 4. p. 549.

Selenkow, A., Ein neues, eiweisshaltiges Nahrungsmittel. Gesundheit IV. 22.

Skrzeczka, Fleischbeschau in Berlin. Gesundheit IV. 22.

Stapff, F. M., Ueber d. Einfluss d. Erdwärme auf die Ausführbarkeit von Hochgebirgstunneln. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 72.

Trélat, Gaston, Ueber die Gesellschaft für Hygieine in Edinburgh. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 6. p. 522. Déc.

Ucke, J., Die Dorfgesundheitspflege. Petersb. med. Wchnschr. IV. 48. 49.

Vogt, Adolf, Resultate von Versuchen über die Einwirkung der Wärmestrahlen d. Sonne auf die Hauswandungen. Ztschr. f. Biol. XV. 4. p. 605.

Vogt, Ad., Ueber d. Richtung städtischer Strassen nach d. Himmelsgegend und d. Verhältniss ihrer Breite zur Häuserreihe. Gesundheit IV. 22.

Voit, Erwin, Ueber d. Veränderung d. Fleisches beim Einpökeln. Ztschr. f. Biol. XV. 3. p. 493.

Waldhauer, Chemische Analyse d. Abfallwassers der Wittwe Reimers'schen Augen-Heilanstalt zu Riga. Corr.-Bl. d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Geshpfl. VIII. 10—12. p. 160.

Wallis, Curt, Ueber d. verschiedenen Methoden d. Kohlensäurebestimmung in d. Luft f. hygieiu. Zwecke. Hygiea XLI. 10. S. 585. Oct.

Winkler, Clem., Anleitung zur chem. Untersuchung d. Industrie-Gase. 2. Abth.: Quantitative Analyse. 2. (Schluss-) Lieferung. Freiberg. Engelhardt. 8. XVI u. S. 211—476 mit 41 eingedr. Holzschnitten. 12 Mk.

S. a. V. 1. Kohlmann. VII. Edling. VIII. 3. c. Bollinger. XII. 3. Tomkins. XIII. Alexander, Hirschberg, Nicati, *Transactions* (Derby). XIX. 2. *Gewerbekrankheiten.*

V. Pharmakologie.

1) *Allgemeines.*

Arznei-Taxe, königl. preuss., f. 1880. Berlin. Gaertner. 8. 78 S. 1 Mk. 20 Pf.

Kohlmann, Benno, Die Errichtung pharmaceutischer Untersuchungsbüreaus u. das Gesetz gegen d. Verfälschung d. Nahrungsmittel, Genussmittel u. Gebrauchsgegenstände vom 14. Mai 1879. Leipzig. Abel. 8. 20 S. 50 Pf.

S. a. IV. Gscheidlen. XVII. 1. Mayet, Schoné. XIX. 3. *Allgemeine Heilmethoden.*

2) *Einzelne Arzneimittel.*

Anrep, B. v., Ueber d. physiol. Wirkung d. Cocain. Arch. f. Physiol. XXI. 1 u. 2. p. 38.

Becker, Anton, Versuche u. Beobachtungen über d. Anwendung d. gerbsauren Chinins. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 49 S.

Bérenger-Féraud, Ueber d. tänifuge Wirkung d. Pelletierins. Bull. de Thér. XCVII. p. 337. 391. Oct. 30., Nov. 15.

Berthlod, Arthur, Ueber Quebracho. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 52.

Betz, Friedr., Günstige Wirkung d. Amylnitrit bei einem Erstickungsanfall eines 13jähr. tuberkulösen Mädchens. Memorabilien XXIV. 10. p. 450.

Bohm, K. Frdr., Ueber d. Wirkungen d. äther. Absinthöls. Inaug.-Diss. Halle. 8. 69 S. Vgl. Jahrbb. CLXXXIV. p. 12.

Browne, Lennox, Ueb. Anwend. d. Antiseptika. Brit. med. Journ. Nov. 1. p. 691.

Bunge, Benvenuto, Ueber die Wirkungen des Cyan auf d. thier. Organismus. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XII. 1. p. 41.

Cabot, Arthur T., Untersuchungen über d. Kraft d. Antiseptika. Boston med. and surg. Journ. CI. 22. p. 73. Nov.

Campardon jun., Ueber d. Gabianöl u. seine pharmaceut. Präparate. Bull. de Thér. XCVII. p. 463. Nov. 30.

Catillon, A., Ueber Pepsin. Bull. de Thér. XCVII. p. 357. Oct. 30.

Cattani, Giuseppe, Ueber d. Unschädlichkeit d. salicyls. Natron. Gazz. Lomb. 8. S. I. 52.

Cazeneuve, P., Ueber d. Einfluss d. Phosphors auf d. Harnausscheidung. Gaz. de Par. 52. p. 667.

Ciaramelli, Ueber subcutane Injektion von Morphium muriaticum. Giorn. internaz. delle Sc. med. I. 9. p. 984.

Coignard, Ueber d. Verhalten d. Alkalien d. Zuckerbildung gegenüber. Journ. de Thér. VI. 21. p. 811. Nov.

Coppinger, Charles, Ueber primäre Aetheranästhesie. Brit. med. Journ. Dec. 27.

Couty u. de Lacerda, Ueber d. Wirkung verschiedener Curare-Arten auf d. glatten u. gestreiften Muskeln. Gaz. de Par. 48. p. 615.

Dougall, John, Ueber Desinfektion mittels Säuren. Brit. med. Journ. Nov. 8. 15.

Duroziez, P., Ueber Digitalis-Infusion u. -Maceration. L'Union 129.

Filehne, Wilhelm, Die Wirkungen d. Amylnitrit. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) V u. VI. p. 385.

Fonssagrives, V., Ueber Anwendung d. Vesikatorien. Bull. de Thér. XCVII. p. 367. Oct. 30.

Galabin, Alfred L., Ueber d. physiol. Wirkung d. Pilocarpin in Verbindung mit Jaborandi. Brit. med. Journ. Nov. 8.

Gosselin u. Alb. Bergeron, Ueber d. Wirkung u. d. Wirkungsweise d. Antiseptika. Gaz. de Par. 49. p. 627.

Grebe, L., Zur Wirkung d. Weingeistes. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 45.

Hall, Charles H., Ueber Anwend. d. Belladonna bei Krankheiten d. Kinder. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 15. p. 312. Oct.

Hatchitt, Livy, Ueber Salicylsäure. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 12. p. 262. Sept.

Jobert, C., Ueber d. physiol. Wirkung d. südamerikan. Strychneen. Gaz. de Par. 44. p. 564.

Kajüter, Florenz, Die Pyrogallussäure mit bes. Berücksichtigung ihrer therap. Wirkung bei Hautkrankheiten. Inaug.-Diss. Köln. 8. 26 S.

Kobryner, Ueber Anwendung d. Vesikatorien. Bull. de Thér. XCVII. p. 410. Nov. 15.

Krauth, Julius, Zur Anwendung des Quebracho-Extrakts bei Dyspnöe. Memorabilien XXIV. 11. p. 510.

Kurz, Edgar, Ueber Natron benzoicum. Memorabilien XXIV. 11. p. 507. (Jahrbb. CLXXXIV. p. 121.)

Labbée, Ernest, Ueber Cholagoga (Krit. Uebersicht). Journ. de Thér. VI. 20. p. 771. Oct.

Lamm, Salicylsäurewasser. Hygiea XLI. 8. Svenska läkaresällsk. förh. S. 112. Aug.

Laquer, L., Zur therapeut. Würdigung d. Quebracho. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 24.

Leavenworth, D. C., Officineller Alkohol als Stimulans. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 6. p. 111. Aug.

Livon, Ch. v., Ueber rhythmische Contraktionen d. Muskeln unter d. Einflusse d. Salicylsäure. Gaz. de Par. 51. p. 654.

Macvicar, J. G., Ueber Anästhesirung u. Anästhetika. Edinb. med. Journ. XXV. p. 402. [Nr. 293.] Nov.

Martin, Stanislas, Ueber d. therapeut. Wirkung d. Miauli-Essenz. Bull. de Thér. XCVII. p. 402. Nov. 15.

Meslier, Ueber Anwendung d. Vesikatorien. Bull. de Thér. XCVII. p. 517. Déc. 15.

Moncorvo de Figueiredo, Ueber d. physiolog. u. therapeut. Wirkung d. Carica Papaya. Gaz. med. da Bahia XI. 10. 11. p. 465. 489. Outubro, Novembro.

Morris, John, Ueber d. Wirkung d. Mutterkorns, besonders in gerichtsärztlicher Beziehung. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 24. p. 507. Dec.

Moutard-Martin u. Richet, Ueber intravenöse Injektion von Milch u. Zucker. Gaz. de Par. 46. 47. 49.

Oberlin u. Schlagdenhauffen, Ueb. Alstonia-Rinde, ihr Alkaloid u. ihre fluorescirenden Eigenschaften. Revue méd. de l'Est XI. 21. p. 665. Nov. 1.

Picot, F., Zur Wirkung d. Cortex Quebracho. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 52.

Piffard, Ueber d. Wirkung d. Viola tricolor. Arch. of Dermatol. V. 4. p. 377. Oct.

Poehl, A., Ueber d. Pilocarpin. Petersb. med. Wchnschr. IV. 46.

Přibram, Ueber Quebracho u. dessen Einfluss auf gewisse Formen von Dyspnöe. Prager med. Wchnschr. IV. 51. p. 502.

Rabuteau, Ueber d. physiol. Wirkungen d. verschied. Aether d. Fettsäuren u. d. einatom. Alkohole. Gaz. de Par. 44. 45. 48.

Ross, W. S., Schweflige Säure als Desinfektionsmittel. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 12. p. 262. Sept.

Rutherford, William, Ueber d. physiol. Wirkung von Arzneimitteln auf d. Gallensekretion. Practitioner XXIII. 6. p. 410. Dec.

Salkowski, E., Zur Wirkung d. benzoësauren Natron. Virchow's Arch. LXXVIII. 3. p. 530.

Sassezki, N., Ueber d. Wirkung d. Amylnitrit auf d. Körpertemperatur. Petersb. med. Wchnschr. IV. 43.

Scharrenbroich, C., Einiges Alte vom Chinin. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XII. 1. p. 33.

Schivardi, P., Ueber Chininbichlorhydrat zur hypodermat. Injektion. Gazz. Lomb. 8. S. I. 46.

Seidler, Paul, Ueber Chrysarobin u. d. angebliche Chrysophansäure im Goapulver. Göttingen. 8. 38 S.

Senator, H., Ueber d. Wirkung d. Benzoësäure bei d. rheumat. Polyarthritis. Ztschr. f. klin. Med. I. 2. p. 243.

Sholl, Edward H., Ueber Veratrum viride u. seine therapeut. Anwendung. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 19. p. 400. Nov.

Stüler, Franz, Zur Wirkung d. Kanthariden auf d. uropoëtischen Organe. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 4 u. 5. p. 377.

Thom jun., Alex., Ueber d. Anwend. d. Belladonna b. Darmobstruktion. Edinb. med. Journ. XXV. p. 538. [Nr. 294.] Dec.

Tonoli, Stefano, Ueber Jodoform u. dessen therapeut. Eigenschaften. Gazz. Lomb. 8. S. I. 44.

Upshur, John N., Lokale Anwendung d. Ergotin. New York med. Record XVI. 24; Dec.

Van der Burg, E. A., Ueber Cotoin u. Paracotoin i. Handels. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 45.

Vix, Inhalation von Benzoë-Säure. Memorabilien XXIV. 12. p. 529.

Wernoke, Wold., Ueber d. Wirkung einiger Antiseptika u. verwandter Stoffe auf Hefe. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 99 S. 1 Mk.

S. a. II. Poehl. III. 3. Valentin. VI. Almén, Güntz. VIII. 2. d. Fischer, Meisenbach, Oulmont, Vindevogel; 3. a. Boker, Burral, Chambers, Kurz, Squire, Upshur; 3. b. Cerné, Tournié; 4. e. Picot, Rodionow; 5. Boggs, Drasche, Hunt, Jones, Körner, Merritt, Scheiding, Wenzel, Wilson; 6. Kjellberg; 8. Burke, Leven, Madsen; 9. Behrend, Bönnemann, Brand, Duhring, Hyde, Simon, Thin; 11. Roth. IX. Braun, Kisch. X. Benson, Herzberg, Köster, Thomas, Welponer. XI. *Bericht* (Demme), Kjellberg. XIII. Abadie, *Bericht* (Dor), Landesberg, *Transactions* (Webster). XIV. 1. Howe. XIX. 3. Preisendörfer; 4. Moron.

3) *Elektrotherapie, Metalloskopie, Magnetotherapie.*

Balfour, George W., Ueber Elektrotherapie. Edinb. med. Journ. XXV. p. 481. [Nr. 294.] Dec.

Fischer, H., Ueber d. Gefahren d. Aku- u. Elektropunktur d. Herzens. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 4 u. 5. p. 366.

Neftel, Wm. B., Ueber Elektricität als paralysirendes Mittel. New York med. Record XVI. 20; Nov. p. 476.

Poole, Thos. W., Elektricität als ein paralysirendes Mittel. New York med. Record XVI. 18. 23; Nov. Dec.

Vigouroux, Romain, Ueber d. Bedeutung d. elektr. Resistenz d. Gewebe f. d. elektr. Diagnose. Gaz. de Par. 51. p. 657.

Dumontpallier, Ueber Metallotherapie u. Burquismus. L'Union 125. 126. 130. 133.

Petit, L. H., Ueber Metallotherapie. Bull. de Thér. XCVII. p. 365. 407. 461. 515. Oct. 30. — Déc. 15.

Rumpf, Ueber Metalloskopie, Metallotherapie u. Transfert. Memorabilien XXIV. 9. p. 385.

Schiff, Metalloskopie u. Metallotherapie. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXIII. 22.

S. a. VIII. 2. a. François-Franck, Proust u. Ballet, Vulpian; 2. b. Atkins; 3. a. Lush; 7. Stolnikow; 9. Da Silva, Hardaway. IX. Rothe, Valerani. XII. 6. Bertsch. XIV. 2. Friedenreich.

VI. Balneologie; Hydrologie; Milch-, Molken-, Kumyss-, Trauben-, klimatische Kurorte.

Almén, Aug., Ueber Karlsbader Salz. Upsala läkarefören. förhandl. XIV. 5. S. 315.

Almén, Aug., Ueber d. Stärke einiger Eisenwässer. Upsala läkarefören. förhandl. XIV. 6. S. 379.

Blix, M. G., Mischungshahn f. Duschen. Upsala läkarefören. förhandl. XIV. 7 och 8. S. 599.

Bouis, Ueber französ. Mineralquellen (Saint-Félix; Heustrick; La Boucharade; Fontaine-Vineuse). Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 46. p. 1186. Nov. 18.

Gassot, Ueber die Mineralwässer Frankreichs. Journ. de Thér. VI. 20. p. 761. Oct.; 24. p. 921. Déc.

Geddings, W. H., Winke f. südl. Kurorte besuchende Kranke. Arch. of Med. II. 3. p. 200. Dec.

Güntz, Edm., Ueber d. Einfluss d. russ. Dampfbäder auf d. Ausscheidung d. Quecksilbers bei Quecksilberkranken. Dresden. Pierson. 8. 24 S. 1 Mk.

Hardy, E., u. E. Maurel, Ueber d. Hydrologie von französ. Guyana. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 43. p. 1105. Oct. 28.

Jamieson, James, Victoria als Kurort. Brit. med. Journ. Dec. 13.

Lewertin, Alfred, Die schwed. Gesetzgebung in Bezug auf Bäder. Hygiea XLI. 9. S. 535. Sept.

Söderwall; Almén, Ueb. d. Wasser von Ronneby. Upsala läkarefören. förhandl. XV. 1 och 2. S. 131. 136.

Söderwall, Emil, Ueber Ronneby, dessen Heilquellen u. Bäder. Hygiea XLI. 8. S. 481. Aug.

Station thermo-minérale d'Hammam-r'Hira. Alger. Adolphe Jourdan. 8. 16 pp.

S. a. VIII. 5. Ferrand. XIX. 3. *Hydrotherapie.*

VII. Toxikologie.

Anrep, B. v., Erscheinungen d. Nicotinvergiftung. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 167.

Bertram, Fr. Ewald, Toxikol. Untersuchungen über einige neue organische Arsen-Verbindungen. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 37 S.

Burq, Bemerkenswerthe Unschädlichkeit d. Kupfersalze bei einem Schafe. Gaz. de Par. 50.

Carleton, C. G., Fall von Aconitvergiftung. Boston med. and surg. Journ. CI. 16. p. 544. Oct.

Couty u. de Lacerda, Ueber d. Ursprung d. tox. Eigenschaften d. Curare. Gaz. de Par. 46. p. 591.

D'Ornellas, Ueber Curare. Journ. de Thér. VI. 20. p. 770. Oct.

Edling, C., Vergiftungsversuch mit schwed. Streichhölzchen. Hygiea XLI. 8. Svenska läkaresällsk. förh. S. 113. Aug. (Jahrbb. CLXXXIV. p. 234.)

Güntz, J. Edmund, Ueber Morphinismus. Memorabilien XXIV. 12. p. 529.

Guyot, J., Vergiftung durch Benzin. L'Union 124.

Hill, Charles H., Vergiftung durch ein Aconit-Liniment; Heilung. Brit. med. Journ. Dec. 27.

Kelly, A. B., Vergiftung durch Blausäure; ophthalmoskop. Kennzeichen d. Todes. Lancet II. 23; Dec.

Kobert, R., u. B. Küssner, Experimentelle Untersuchungen über d. Wirkungen d. Oxalsäure. Virchow's Arch. LXXVIII. 2. p. 209. (Jahrbb. CLXXXIII. p. 13.)

Leder, Victor, Vergiftung durch Atropin, Heilung durch Morphium. Allg. med. Centr.-Ztg. XLVIII. 102.

Leloir, H., Ueber Anilinvergiftung. Gaz. de Par. 47. p. 606.

Ludwig, E., Ueber d. Lokalisation d. Arsens im thier. Organismus nach Einverleibung von arseniger Säure. Wien. med. Presse XX. 49.

Ollivier, Auguste, Ueber d. Glykosurie bei Asphyxie durch Kohlendunst. Arch. gén. 7. S. IV. p. 513. Nov.

Palmer, Julius A., Ueber Vergiftung durch Pilze. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 12. p. 243. Sept.

Plowright, Chas. B., Tödtl. Vergiftung durch Agaricus (Amanita) phalloides. Lancet II. 26; Dec.

Richter, Fr., Ueb. chron. Nicotinvergiftung durch Abusus im Cigarrenrauchen. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. X. 1. p. 1.

Rosenbaum, Frdr., Untersuchungen über den Kohlehydratbestand d. thier. Organismus nach Vergiftung mit Arsen, Phosphor, Strychnin, Morphin, Chloroform. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 58 S. 1 Mk.

Rossbach, M. J., u. B. v. Anrep, Ueber d. physiol. Antagonismus d. Gifte. Arch. f. Phys. XXI. 1 u. 2. p. 1.

Ströhmberg, C., Vergiftungsfälle mit d. Samen vom Stechapfel. Petersb. med. Wchnschr. IV. 48.

Van Hassel, Valentin, Ueber Vergiftung durch Beschäftigung mit Tabak. Presse méd. XXXI. 44.

Vetlesen, H. J., Akute Chloralvergiftung. Norsk Mag. 3 R. IX. 11. Forh. S. 182.

Voje, J. N., Fall von Strychninvergiftung. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 24. p. 525. Dec.

Zillner, Eduard, Fälle giftiger Wirkung d. Carbolsäure. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 47. 49.

S. a. I. Béchamp. II. Caminhoa. III. 3. Valentin. IV. Hamberg. V. 2. *Gefahren d. Anästhetika, Antagonismus einzelner Arzneimittel*; 3. Fischer. VI. Güntz. VIII. 1. Freudenberger; 2. a. Bramwell; 5. Patterson. XII. 3. Tomkins; 8. Schulthess, Souwers, Weinlechner, XIII. Cohn.

VIII. Pathologie u. Therapie.

1) *Allgemeines.*

Freudenberger, Joseph, Mittheilungen aus Prof. *v. Ziemssen's* Klinik. a) Netzkrebs u. Magenkrebs. — b) Uraemia oder Encephalopathia saturnina? — c) Typhus abdominalis, Perichondritis laryngea, Tracheotomia, Pneumonia crouposa. — d) Scorbut. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 46. 50.

S. a. I. *Harn- u. Blutuntersuchung*. XIX. 4. *Hospitalberichte*.

2) *Krankheiten des Nervensystems.*

a) Allgemeines und Krankheiten der Nervencentren.

Bareggi, Carlo, Fälle von Verletzung d. linken Grosshirnhemisphäre. Gazz. Lomb. 8. S. I. 50.

Beard, Geo M., Nervenkrankheiten, mit der männl. Genitalfunktion zusammenhängend. New York med. Record XVI. 23; Dec.

Bechterew, W., Ueber Läsionen d. motorischen Zone d. Grosshirns. Petersb. med. Wchnschr. IV. 50. 51.

Bennett, Hughes, Hirnblutung bei einem Kinde von 1 Jahre u. 10 Monaten. Brit. med. Journ. Nov. 1. p. 692.

Bergerhof, Herm., Ein Fall von Tumor des Corpus quadrigeminum mit akuter Bulbärparalyse. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 38 S.

Bessau, Geo, Die Pupillenenge im Schlafe u. d. Rückenmarkskrankheiten. Inaug.-Diss. Königsberg. Hartung. 8. 48 S. 1 Mk. 50 Pf.

Bochefontaine, Ueber Compression d. Gehirns durch Vermehrung d. intraarteriellen Drucks. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 5 et 6. p. 791. Nov. et Déc.

Bouchut, Ueber Lokalisation d. Krankheiten im Gehirn. Gaz. des Hôp. 149. 150.

Bramwell, Byrom, Ueber d. Patellarsehnenreflex. Med. Times and Gaz. Nov. 15; Dec. 6.

Bramwell, Byrom, Ueb. d. Differentialdiagnose zwischen Encephalopathia saturnina u. Hirngeschwülsten. Edinb. med. Journ. XXV. p. 510. [Nr. 294.] Dec.

Bristowe, Geschwulst im grossen u. kleinen Gehirn mit Hydrocephalus. Med. Times and Gaz. Dec. 21. p. 715.

Broadbent, W. H., Ueber gleichzeit. Abweichung d. Kopfes u. d. Augen als Symptom von Hirnblutung u. andern Affektionen. Lancet II. 24; Dec.

Charcot, Ueber amyotroph. Seitenstrangsklerose u. Phänomene d. spasmod. Contraktur u. d. Sehnenreflexe. Gaz. des Hôp. 134. 136. 139. 142. 145. 148.

Chwostek, Ueber einen Fall von Meningitis cerebrospinalis epidemica. Militärarzt XIII. 23. p. 229.

Cordes, Ueber Platzangst. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 48.

Czapek, Friedrich, Fall von Meningitis cerebrospinalis. Prag. med. Wchnschr. IV. 51.

Da Costa, J. M., Amnest. Aphasie u. Agraphie. New York med. Record XVI. 24; Dec.

Da Costa, J. M., Fall von Apoplexie. New York med. Record XVI. 25; Dec. — Philad. med. and surg. Reporter XLI. 25. p. 532. Dec.

Debove u. Gombault, Ueber amyotroph. Seitenstrangsklerose. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 5 et 6. p. 751. Nov. et Déc.

Dumontpallier, A., Ueber therapeut. lokale Analgesie durch Reizung einer entsprechenden Stelle d. andern Körperseite. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 46. p. 733. Vgl. Nr. 47. p. 745, sowie Gaz. des Hôp. 128.

Duplay, Gehirnerschütterung. Gaz. des Hôp. 133.

Eichhorst, Hermann, Ueber Regeneration u. Degeneration d. Rückenmarks. Ztschr. f. klin. Med. I. 2. p. 284. (Jahrbb. CLXXXIV. p. 235.)

Eisenlohr, C., Ueber akute Bulbär- u. Pons-Affektionen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 31.

Erb, W., Ueber das Zusammenvorkommen von Neuritis optici u. Myelitis subacuta. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 146.

Field, Ernest, Hirngeschwulst mit psych. Symptomen. Lancet II. 24; Dec.

Franck, François, Ligatur u. Contusion d. Pneumogastricus; elektr. Neurotomie; Wiederherstellung d. Funktionen d. comprimirten Nerven. Gaz. de Par. 45. p. 578.

Friedländer, Carl, Fall von multiplen leukämischen Neubildungen d. Gehirns u. d. Retina, mit d. klinischen Erscheinungen eines Hirntumor. Virchow's Arch. LXXVIII. 2. p. 362.

Gesenius, Wilh., Beiträge zur Aetiologie, Symptomatologie u. Diagnose d. Tabes dorsalis. Inaug.-Diss. Halle. 8. 52 S.

Gowers, W. R., Ueber d. Diagnose d. Rückenmarkskrankheiten. Med. Times and Gaz. Nov. 8. 22; Dec. 13. 20.

Gowers, W. R., A study of the so-called tendon-reflex phenomena. London. J. E. Adlard. 8. 37 pp. Med.-chir. Transact. LXII. p. 269.

Hadlich, Heinrich, Ueber die bei gewissen Schädeldifformitäten vorkommende Gehirnmissbildung mit Verwachsung d. Grosshirnhemisphären. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 97.

Hulke, John Whitaker, Sekundäre Trepanation wegen traumat. Hirnabscess; Heilung. Med.-chir. Transact. LXII. p. 367.

Jellinek, Heinrich, Ueber eine Cyste im Kleinhirn. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 21. p. 266.

Kahler, Otto, u. Arnold Pick, Zur Pathologie u. pathol. Anatomie d. Centralnervensystems. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 179.

Kelp, Ueber Aphasie, mit Bezug auf einen Fall von *Goldmann*. Irrenfreund XXI. 10.

Key, Axel. Ueber Geschwulstmetastasen in d. serösen Bahnen d. centralen Nervensystems, bes. über d. Bedeutung d. Arachnoidealfransen dabei. Nord. med. ark. XI. 3. Nr. 20; 4. Nr. 29.

Kuhnt, Ueber Erkrankung d. Sehnerven bei Gehirnleiden. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 278.

Landouzy, Ueber gleichseitige Deviation d. Augen u. Rotation d. Kopfes, durch Lähmung oder Reizung d. 6. u. 11. Nervenpaares bedingt. Gaz. de Par. 49. p. 633.

Langenbuch, Carl, Ueber Dehnung grosser Nervenstämme bei Tabes dorsalis. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 48. (Jahrbb. CLXXXIV. p. 155.)

Magnan, Ueber einfache Aphasie u. Aphasie mit Incohärenz. Gaz. de Par. 51.

Mills, Charles K., Fall von transversaler Affektion d. Rückenmarks in d. Dorsalgegend. New York med. Record XVI. 16; Oct.

Nairne, Alex., Entzündung der Medulla oblongata, durch Alkohol bedingt. Brit. med. Journ. Dec. 27. p. 1020.

Obersteiner, Heinrich, Ueber Erschütterung d. Rückenmarks. Wien. med. Jahrbb. III. u. IV. p. 531.

Proust, A., u. Gilbert Ballet, Ueber d. Wirkung d. Magneten auf einige nervöse Störungen, bes. auf d. Anästhesien. Journ. de Thér. VI. 21. 22. p. 801. 841. Nov.

Rendu, Gliosarkom im 4. Ventrikel. L'Union 153.

Rumpf, Th., Zur Funktion d. grauen Vordersäulen d. Rückenmarks. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 115.

Rumpf, Th., Ueber den Transfert. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 273.

Sänger, M., Oculomotoriuslähmung bei Meningitis tuberculosa adultorum durch periphere u. centrale Blutung. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 158.

Schlesinger, Herm., Die cystenförm. Erweiterungen (Lymphangiektasien) der Hirnrinde. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 16.

Small, A. Robertson, Verletzung d. Gehirns; Tod nach 11 Wochen. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 25. p. 529. Dec.

Southey, Fälle von chron. Meningitis nach Schädelverletzung. Lancet II. 22. 23. 24; Nov., Dec.

Van Bellinghen, Cerebrospinalmeningitis; hysterische Anfälle. Presse méd. XXXI. 45.

Vulpian, Ueber d. Einfluss d. Faradisation einer beschränkten Hautstelle auf Anästhesie cerebralen Ursprungs. Bull. de Thér. XCVII. p. 433. 481. 529. Nov., Dec.

Westphal, C., Ueber eine Art paradoxer Muskelcontraktion. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 243.

Zunker, Tuberkel in d. grauen Substanz d. Lendenanschwellung mit Verlust der Schmerzempfindung. Ztschr. f. klin. Med. I 2. p. 375.

S. a. III. 3. Brown-Séquard, Mendelssohn, Parrot, Robertson, Stricker u. Unger. VIII. 1. Freudenberger; 3. c. Garlick; 3. e. Tellegen; 5. Potain; 9. Tschiriew; 10. Amidon, Emminghaus, Palmerini, Runeberg. X. Macdonald. XI. *Bericht* (Seeligmüller, Warschauer). XII. 3. *traumat. Affektionen d. Nervensystems;* 7. a. Forster. XIII. *Bericht* (Steffan). XIV. 1. *Gehirnaffektion bei Ohrenkrankheiten.* XVI. Baillarger, Pick. XVII. 2. Mahrholz.

b) Lähmungen, Anästhesien.

Atkins, Ringrose, Metalloskopie bei hyster. Hemianästhesie. Brit. med. Journ. Nov. 15.

Bäumler, Vollständ. Atrophie d. rechten M. serratus ant. major. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 270.

Bernhardt, Martin, Zur Pathologie d. peripher. u. spinalen Lähmungen. Virchow's Arch. LXXVIII. 2. p. 267.

Brakenridge, David J., Ueber Bewegungsataxie. Brit. med. Journ. Nov. 29; Dec. 6.

Buzzard, Thomas, Hyster. Hemianästhesie d. linken Seite; Mangel d. elektr. Erregbarkeit d. rechten Grosshirnhemisphäre. Lancet II. 19; Nov.

Buzzard, Th., Paralyse mit Atrophie einer obern Extremität. Lancet II. 24; Dec. p. 872.

Celotti, Fabio, Fall von einseit. Ataxie. Riv. clin. 2. S. IX. 10. p. 307.

Croneau, Ueber d. troph. Störungen d. Haut bei Kinderlähmung. Gaz. des Hôp. 125.

Cuming, James, Fall von Diplegie. Brit. med. Journ. Dec. 27.

Debove, Ueber Hemianästhesie mit Hemiplegie u. Hemichorea u. ihre Behandlung durch ästhesiogene Mittel. L'Union 136. 137. 138. 139. Vgl. a. Gaz. des Hôp. 128. 133.

Duval, Mathias, u. Raymond, Ueber Paralysis labio-glosso-laryngea. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 5 et 6. p. 735. Nov. et Déc.

Foubin, Larynxparalyse in Folge von Verletzung d. Nervus spinalis. Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc. V. 6. p. 349. Déc.

Gairdner, Fälle von Hemiplegie. Glasgow med. Journ. XII. 11. p. 382. Nov.

Gowers, W. R., Pseudohypertrophic muscular paralysis. London. J. and A. Churchill. 8. 66 pp. with 1 plate.

Hardy, Bewegungsataxie. Gaz. des Hôp. 130.

Herterich, M., Zur Lehre d. Paralysis agitans. Inaug.-Diss. Würzburg. 1878. 8. 46 S.

v. Hesse, Fall von Hemianaesthesia hysterica. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 271.

Koch, Paul, Ueber Paralyse d. MM. crico-arytaenoidei postici. Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc. V. 6. p. 315. Déc.

Laboulbène, Anwendung d. ästhesiogenen Mittel bei Behandl. d. Anästhesie cerebralen Ursprungs. Gaz. des Hôp. 141. p. 1123.

Lane, W. L., Der Bewegungsataxie ähnliche Krankheitserscheinungen. Brit. med. Journ. Nov. 29.

Martel, Eugène, Paralyse d. Musculi crico-thyreoidei. Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc. V. 5. p. 291. Nov.

Onimus, Ueber Aetiologie u. Diagnose d. Kinderlähmung. L'Union 150.

Pitres, A., u. C. Sabourin, Fall von protopath. Paralysis labio-glosso-laryngea. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 5 et 6. p. 723. Nov. et Déc.

Robertson, Alexander, Transitor. Anästhesie nach einseit. Convulsionen, mit Beobachtungen über Perkussion d. Schädels. Lancet II. 24; Dec.

Russell, James, Ueber Bewegungsataxie. Med. Times and Gaz. Nov. 1. 22.

Schaaf, Hub., Ueber progressive Bulbärparalyse. Inaug.-Diss. Würzburg. 8. 60 S.

Seeligmüller, A., Hereditäre Ataxie mit Nystagmus. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 223.

Simon, Jules, Ueber Kinderlähmung. L'Union 145. 146. 148.

Strauss, Verzögerung d. provocirten Schweisses am Gesicht als Zeichen zur Differentialdiagnose d. verschied. Formen von Facialparalyse. Gaz. des Hôp. 126.

Vallin, Ueber d. troph. Veränderungen d. Kieferknochen bei Bewegungsataxie. L'Union 131.

Whittaker, James T., Hemiplegie nach Hirnblutung. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 18. p. 380. Nov.

Zunker, Fall von Muskelhypertrophie mit Rigidität. Ztschr. f. klin. Med. I. 2. p. 377.

S. a. VIII. 2. a. Bergerhof, Landouzy, Sänger; 2. d. Huchard; 3. a. Scarpari. XI. *Bericht* (Ehrenhaus). XII. 7. a. Dubois; 12. Albert. XIV. 2. Burow. XVI. *Paralyse der Irren.*

c) Krampfkrankheiten.

Althaus, Julius, Chorea mit Epilepsie gepaart. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 139.

Beyerlein, C., Heilung eines Tetanus traumaticus. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 46.

Bouyer, Spontane Heilung einer seit 5 J. ununterbrochen bestehenden hyster. Contraktur. Gaz. des Hôp. 132.

Burman, J. Wilkie, Apoplexie u. Emphysem d. Lungen als Sektionsbefund bei an Epilepsie Gestorbenen. Brit. med. Journ. Dec. 13.

Charon, Chorea, complicirt mit Endokarditis; Tod. Journ. de Brux. LXIX. p. 301. Oct.

Crane, Wiederholte Anfälle von Schüttelkrämpfen. Lancet II. 26; Dec. p. 943.

Edinger, L., Fall von Rindenepilepsie. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 83.

Erb, Ueber Athetose. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 277.

Friedenreich, A., Bidrag til den nosologiske Opfattelse af Athetosen og de dermed beslägtede Krampeformer. Köbenhavn. 201 S. — Vgl. a. Nord. med. ark. XI. 4. Nr. 33. S. 12.

Friedmann, Abrah., Zwei Fälle von Tetanie. Inaug.-Diss. Würzburg 1878. 8. 39 S.

Greenwood, Fälle von Tetanus. Lancet II. 25; Dec.

Guyot, J., Epileptiforme Anfälle bei Affektion der Peyer'schen Drüsenhaufen. Gaz. des Hôp. 146. p. 1165.

Johnstone, A. W., Nervendehnung b. Tetanus. Lancet II. 24; Dec. p. 892.

Küthe, F. Ph., Agraphie im Vorläuferstadium des epileptischen Anfalles. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 257.

de Lamallerée, Laryngo-Facial-Krampf. Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc. V. 6. p. 352. Déc.

Leigh, Tetanus nach einem Fall auf d. Sacrum; Tod. Lancet II. 18; Nov.

Morris, Henry, Nervendehnung bei Tetanus. Lancet II. 26; Dec. p. 963.

Napias, H., Professioneller Krampf bei Photographen. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 6. p. 524. Déc.

Sator, Wilh., Zur Lehre von d. Tetanie. Inaug.-Diss. Würzburg 1878. 8. 46 S.

Schüssler, H., Mimischer Gesichtskrampf; Dehnung d. Facialis; Heilung. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 46. (Jahrbb. CLXXXIV. p. 155.)

Smith, A. Turnbull, Ueber einen Fall von epileptiformen Anfällen. Lancet II. 26; Dec.

Sturges, Octavius, Ueber d. rheumat. Ursprung d. Chorea. Lancet II. 22; Nov.

Valentin, Maurice, Fall von Tetanus traumaticus, vom gerichtsärztl. u. klin. Standpunkte. Revue méd. de l'Est XI. 21. p. 643. Nov. 1.

S. a. VIII. 2. b. Robertson. IX. Tait. X. *Eklampsie d. Schwangern, Gebärenden u. Wöchnerinnen.* XI. Nuberschulte, Weiss. XII. 9. Esmarch. XIII. Wilbrand. XVI. *Beziehung zwischen Epilepsie u. Irresein.*

d) Neuralgien u. Neurosen.

Aconit gegen Neuralgien. Gaz. des Hôp. 136.

Charcot, Trophoneurosis facialis. Gaz. des Hôp. 145.

Dowse, Thos. Stretch, Ueber vasomotor. u. troph. Neurosen. Lancet II. 18. 19; Nov.

Fischer, H., Gewohnheitsgemässer Salicylsäuregebrauch gegen Brachial-Neuralgie. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 4 u. 5. p. 366.

Gibson, Charles, Ueber Basedow'sche Krankheit. Lancet II. 26; Dec.

Huchard, Henri, Angina pectoris, vom Herzen u. von der Lunge ausgehend; consekutive Paralyse d. Pneumogastricus. L'Union 127.

Mandach, F. v., Ueber Neuralgia supraorbitalis intermittens. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 21.

Masing, E., Dehnung d. N. supraorbitalis wegen Neuralgie. Petersb. med. Wchnschr. IV. 49.

Meisenbach, A. H., Morphium gegen Asthma. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 15. p. 329. Oct.

Oulmont, Aconit gegen Neuralgien. L'Union 138.

Vindevogel, Ueber d. günstige Wirkung d. Jodkalium bei gewissen Formen von Asthma. Journ. de Brux. LXIX. p. 414. Nov.

S. a. VIII. 2. b. Atkins, Buzzard, v. Hesse; 2. c. Bouyer; 9. Chandelux. IX. Dujardin-Beaumetz, Rathery. XI. Warner. XII. 8. Shaffer.

3) *Blutkrankheiten. Constitutions- u. Infektionskrankheiten.*

a) Im Allgemeinen.

Belleli, Vittore, Zur Genese d. rheumat. Erkrankungen. Gazz. Lomb. 8. S. I. 47. 48.

Bently, W. H., Fälle von Diabetes. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 17. p. 371. Oct.

Berns, Fall von Carbunculus malignus. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 47.

Boker, Jos., Schwefel gegen Diphtherie. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 24. p. 526. Dec.

Burral, F. A., Benzoësaures Natron gegen Diphtherie. New York med. Record XVI. 24; Dec. p. 572.

Casse, Hydrophobie mit langer Incubation. Presse méd. XXXI. 51.

Chambers, T. Roland, Rheumat. Schwellung d. Costo-Sternalgelenke; Nutzen d. salicyls. Natron. New York med. Record XVI. 17; Oct. p. 390.

Chiari, H., Seltnere Fälle von Rhachitis. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 49. — Wien. med. Presse XX. 50. p. 1600.

Colin, Ueber d. Haften d. Virulenz an Leichen u. Leichentheilen bei Milzbrand. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 44. p. 1118. Nov. 4. — Ueber Aetiologie d. Milzbrandes u. der Spontaneität contagiöser Krankheiten. Ibidem 46. p. 1165. Nov. 18.

Colvill u. Payne, Ueber die Pest in Astrachan. Practitioner XXIII. 6. p. 461. Dec.

Debove u. Dreyfus, Ueber Anurie u. Urämie. Gaz. des Hôp. 142.

Diphtherie u. membranöser Croup (Commissionsbericht). Med.-chir. Transact. LXII. p. 1.

Duboué, Ueber Wuthkrankheit. Gaz. des Hôp. 148.

Dunér, G., Ueber die Pest in Astrachan. Hygiea XLI. 8. S. 457. Aug.

Elst, A. van der, Ueber Beri-Beri. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. IX. 1 en 2. S. 112. (Jahrbb. CLXXXIV. p. 133.)

Foà, Pio, Ueber Addison'sche Krankheit. Riv. clin. 2. S. IX. 11 e 12. p. 333.

Fürbringer, Paul, Zur Kenntniss der Albuminurie bei gesunden Nieren. Ztschr. f. klin. Med. I. 2. p. 340.

Guichet, A., Ueber das Gelbfieber in Madrid im J. 1878. Gaz. des Hôp. 137.

Haddon, John, Ueber Ausbreitung der Diphtheritis. Brit. med. Journ. Nov. 22. p. 813.

Hardy, Ueber Diabetes mellitus. Gaz. des Hôp. 133. 137. 138. 143. 146. 148.

Herz, Maximil., Aus der letzten Diphtheritis-Epidemie. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 44. 49. — Zur Behandlung der Diphtherie. Das. 50.

Heuck, G., Zwei Fälle von Leukämie mit eigenthüml. Befund am Blute, bez. Knochenmarke. Virchow's Arch. LXXVIII. 3. p. 475.

Jamin, Clément, Ueber d. Pest in Burgund von 1349—1636. L'Union 144. 145.

Johnson, George, Ueber latente Albuminurie, ihre Aetiologie u. Pathologie. Brit. med. Journ. Dec. 13.

Kassowitz, M., Die normale Ossifikation u. die Erkrankungen d. Knochensystems bei Rhachitis u. hereditärer Syphilis. Wien. med. Jahrbb. III. u. IV. p. 293.

Krukenberg, Geo., Beitrag zur Kenntniss der progressiven perniciösen Anämie. Inaug.-Diss. Halle. 8. 42 S.

Kurz, Edgar, Ueber Natron benzoicum gegen Diphtherie. Memorabilien XXIV. 10. p. 442.

Larsen, Fall von Pyämie. Norsk Mag. 3. R. IX. 11. Forh. S. 199.

Lemke, Karl, Ueber d. Verhalten d. Bacillus anthracis zum Milzbrand u. über das Eindringen dess., resp. seiner Sporen von Lungenalveolen aus in die Blutbahn. Inaug.-Diss. Göttingen 1879. 8. 31 S.

Lush, W. J. H., Faradisation gegen chron. Alkoholismus. Lancet II. 22; Nov.

Mc Craith, James, Croup u. Diphtherie in Smyrna. Med. Times and Gaz. Dec. 20. p. 699.

Menne, Ferd., Ueber Hodgkin'sche Krankheit. Inaug.-Diss. Würzburg 1878. 8. 48 S.

Moore, Thomas, Fall von Hydrophobie; Heilung. Lancet II. 24; Dec.

Mordhorst, Carl, Zur Entstehung d. Scrofulose u. Lungenschwindsucht. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *Rich. Volkmann* Nr. 175, innere Med. Nr. 59.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 16 S. 75 Pf.

Mosler, Fr., Ueber hämorrhag. Diathese u. dadurch contraindicirte operative Eingriffe bei Leukämie u. ihr verwandten Processen. Ztschr. f. klin. Med. I. 2. p. 265.

Murri, Augusto, Ueber Hämoglobinurie durch Erkältung. Riv. clin. 2. S. IX. 10. p. 289. 11 e 12. p. 321.

Neale, John E., Ueber anfallsweise Hämaturie. Lancet II. 20; Nov.

Nesemann, Franz, Ueber subcut. Carbolsäure-Injektionen bei Polyarthritis rheumatica. Inaug.-Diss. Halle. 8. 28 S.

Odenius, M. V., Amyloidentartung innerer Organe, binnen 2 Mon. ausgebildet. Nord. med. ark. XI. 3. Nr. 25. S. 1.

Pasteur, Ueber die Aetiologie des Milzbrandes. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 42. 45. 48. p. 1063. 1152. 1222. Oct. 21., Nov. 11., Déc. 2.

Petrone, Luigi Maria, Chloro-Pseudoleukämie, eine neue Krankheitsform. Virchow's Arch. LXXVIII. 2. p. 370.

Raynaud, Maurice, Ueber d. Uebertragbarkeit d. Wuthkrankheit vom Menschen auf Kaninchen. Gaz. de Par. 45. p. 575.

Riess, L., Ueber d. Zerfallskörperchen des Blutes u. ihr Verhältniss zur Anämie. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 47.

Sarazin, Jules, Polyadenie; Geschwulst im Mediastinum anticum. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 520. Sept.—Oct.

Scarpari, Salvatore, Ueber diphtherit. Paralyse. Ann. univers. Vol. 249. p. 369. Nov.

Silver, Purpura haemorrhagica; Blutung; Tod. Med. Times and Gaz. Nov. 22. p. 581.

Squire, William, Ueber d. Wirkung d. Salicin u. d. Salicylsäure b. akutem Rheumatismus. Lancet II. 25; Dec.

Trastour, Ueber Behandl. d. chron. progressiven Gelenkrheumatismus. Bull. de Thér. XCVII. p. 501. 546. Déc. 15. 30.

Twitty, W. W., Ueber Behandlung d. Hydrops. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 21. p. 459. Nov.

Upshur, John N., Guajac gegen Hämaturie. New York med. Record XVI. 24; Dec.

Vernon, Mark H. H., Fall von Rabies mit ungewöhnl. Erscheinungen. Lancet II. 23; Dec.

Vogelius, L. S., Fall von Chylurie. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 43.

S. a. V. 2. Coignard. VIII. 1. Freudenberger; 2. a. Friedländer; 5. Ekmekdjian; 6. Leudet; 7. Ashby, über *Icterus gravis;* 8. Ribbert; 9. *Erysipelas, Morbilli, Scarlatina, Variola*; 10. Huguenard. X. Bernheim, Bischoff. XI. *Bericht* (Wyss). XII. 6. Savage; 8. *infektiöse Osteomyelitis.* XIII. Simmons. XVI. Christian. XIX. 2. Dastre, Frisch, Golawski, Liégey, Oliver.

b) Krebs.

Bregheli, P., Patogenesi ed etiologia dei tumori cancerosi. Voghera. Edit. dell' Arch. di Sc. med. 8. Biblioteca scientifica contemporanea I. 1. p. 1—64.

Burdel, Ed., Fälle von Epitheliom, auf Amputationsstümpfen entwickelt, mit Rücksicht auf d. Beziehung zwischen Krebs u. Tuberkulose. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 50. p. 794.

Cerné, A., Ueber äussere Anwendung d. Atropin gegen Krebsschmerzen. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 48. p. 763.

Heath, Spindelzellensarkom der Schilddrüse mit Affektion des Larynx; sekundäre Ablagerungen; Tod. Med. Times and Gaz. Dec. 13. p. 663.

Hjelt, Otto E. A., a) Carcinom des Peritonäum u. der Pleura. — b) Carcinom im Darmkanal. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 3 och 4. S. 300. 303.

Lang, Eduard, Carcinom auf Lupus. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 48.

Mattissen, Jac., Ein Fall von multiplem melanot. Sarkom. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 26 S.

Tournié, Ueber Behandl. d. Cancroids mit chlors. Kali. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 45. p. 716.

S. a. VIII. 1. Freudenberger; 2. a. Rendu; 5. Debove, Krishaber; 6. Hubl, King; 7. Rein-

hard. IX. Brown, Chambers, Cushier, Czerny, Gosselin, Oldekop. XII. 2. Dubois, Valerani; 8. Estlander, Gross, Valerani, Weiss; 9. Heath. XIII. *Krebs des Sehorgans.* XIV. 1. Delstanche u. Stocquart, Polaillon. XIX. 2. Golawski.

c) Tuberkulose.

Bollinger, Ueber Tuberkulose, erzeugt durch d. Genuss d. Milch tuberkulöser Kühe. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 47.

Garlick, George, Ueber den ophthalmosk. Befund bei tuberkulöser Meningitis b. Kindern. Med.-chir. Transact. LXII. p. 441.

Salomonsen, Carl J., Ueber Inoculation der Tuberkulose, besonders in d. Iris b. Kaninchen. Nord. med. ark. XI. 3. Nr. 19.

Schüller, Max, Zur Behandlung d. Tuberkulose. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 45.

Yeo, J. Burney, Ueber den bakteriel. Ursprung d. Tuberkulose u. ihre antisept. Behandlung. Brit. med. Journ. Dec. 20.

S. a. VI. *Klimatische Kurorte.* VIII. 2. a. Zunker; 3. a. Mordhorst; 3. b. Burdel; 4. Sansom; 5. über *Lungen- u. Kehlkopf-Phthise*; 9. Hall. XII. 9. Potain, Valerani. XIII. *Bericht* (Samelsohn, Hänsell), Deutschmann, Haab, Hänsell.

d) Typhus. Febris recurrens.

Bernheim, Ueber Typhus in der ersten Kindheit. Revue méd. de l'Est XI. 21. p. 656. Nov. 1.

Black, W. T., Ueber Typhus u. Intermittens im Capland, in Natal u. im Zululand. Med. Times and Gaz. Nov. 15.

Cameron, Charles A., Ueber abortiven u. milden Typhus. Dubl. Journ. LXVIII. [3. S. Nr. 95.] p. 368. Nov.

Da Costa, J. M., Ueber Typhus. New York med. Record XVI. 22; Nov.

Enke, K., Ueber den Rückfall-Typhus nach Beobachtungen im städtischen Krankenhause zu Magdeburg. (Hallische Inaug.-Diss.) Magdeburg. 8. 45 S.

Furnell, M. C., Ueber d. Vorkommen von Typhus in Indien. Med. Times and Gaz. Dec. 6.

Holsti, Hugo, Ueber d. Recurrensepidemie in Helsingfors 1876—1877 u. d. Auftreten dieser Krankheit in Finland. Nord. med. ark. XI. 3. Nr. 18.

Jacobi, A., Ueber Typhus b. Kindern. New York med. Record XVI. 17. 18; Oct., Nov.

Jenner, Wm., Ueber Behandlung des Typhus. Lancet II. 20; Nov.

Irvine, J. Pearson, Ueber d. Temperatur im Relaps d. Typhus. Med. Times and Gaz. Nov. 29., Dec. 13. 20.

Longuet, Ueber Anwendung der *Brand*'schen Methode b. Typhus in Algerien. Rec. de mém. de méd. etc. mil. 3. S. XXXV. p. 561. Nov.—Déc.

Lovett, S. R., Ueber eine Typhusepidemie. Lancet II. 22; Nov.

Mc Lachlan, A., Typhus, complicirt mit Anschwellung d. Parotis, erst links, dann rechts. Lancet II. 25; Dec.

Neill, Channing, Typhus in hohem Lebensalter; Thrombose; Gangrän; Amputation; Heilung. Brit. med. Journ. Nov. 15. p. 773.

Pepper, William, Ueber d. Relaps bei Typhus. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 18. p. 375. Nov.; 24. p. 514. Dec.

Perry, Robert, Ueber den Unterschied zwischen Typhus u. Typhoid. Med. Times and Gaz. Dec. 6. p. 651., 27. p. 731.

Ritter, J., Zur Frage d. Pneumotyphus. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXV. 1. p. 53.

Santi, L. de, Venenthrombose u. feuchte Gangrän d. Unterschenkels in d. Reconvalescenz v. Typhus. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 502. Sept.—Oct.

Schwaab, Rud., Zur Contagiosität d. Abdominaltyphus. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 48.

Seyferth, Carl, Typhus recurrens in Langensalza mit einer 42tägigen Incubationszeit. Thür. Corr.-Bl. VIII. 11.

Stewart, A. P., Ueber d. Unterschied zwischen Typhus u. Typhoid. Med. Times and Gaz. Dec. 20. p. 700.

Typhus, Behandlung in den Hospitälern zu Philadelphia. New York med. Record XVI. 20; Nov. — in der Irrenanstalt bei Chester. Lancet II. 22; Nov. p. 816.

White, George B., Typhus mit mehrfachen Complikationen. Dubl. Journ. LXVIII. [3. S. Nr. 95.] p. 411. Nov.

S. a. VIII. 1. Freudenberger.

e) Wechselfieber.

Baelz, E., u. Kawakami, Das japanische Flussoder Ueberschwemmungsfieber, eine akute Infektionskrankheit. Virchow's Arch. LXXVIII. 3. p. 373. 528.

Leber, Ewald, Beobachtungen über Intermittens, mit spec. Berücksichtigung d. Temperaturverhältnisse. Inaug.-Diss. Würzburg 1878. 8. 48 S. mit Tabellen.

Liégey, Ueber d. Einfl. d. Verletzungen auf intermittirende u. remittirende Fieber. Journ. de Brux. LXIX. p. 503. Déc.

Lower, M. O., Eigenthüml. Form von Malariavergiftung. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 16. p. 350. Oct.

Picot, Ueber Behandl. d. Wechselfiebers mit Pilocarpin. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 46.

Rodionow, G., Carbolsäure bei Malariafieber. Petersb. med. Wchnschr. IV. 52.

Schmeidler, Victor, Zur Kenntniss d. Febris intermittens d. Kindesalters u. einiger larvirter Formen derselben. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 4. p. 316. 378.

Tellegen, A. O. H., Aphasie in Folge von Malaria. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 47.

Thompson, P. H., Eigenthümliche Folgen von Malariavergiftung. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 25. p. 547. Dec.

S. a. VIII. 2. d. Mandach; 3. d. Black. XII. 6. Savage. XIX. 2. Friedrich.

f) Cholera.

Franck, Ueber die Berichte d. Choleracommission für das deutsche Reich. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 38. 39.

Pearson, John C., Ueber hypodermat. Behandlung d. Cholera. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 6. p. 117. Aug.

S. a. XI. Bigelow, Donnell, Lucas.

4) *Krankheiten des Gefässsystems. Embolie. Thrombose.*

Anderson, Wallace, Aneurysma d. Abdominalaorta. Glasgow med. Journ. XII. 12. p. 468. Dec.

Barwell, Richard, Ueber Deligation d. rechten Carotis u. Subclavia wegen Aortenaneurysma, mit Angabe einer neuen Art von Ligatur. Med.-chir. Transact. LXII. p. 393.

Finlayson, Mitralstenose; Lungeninfarkt; Embolie d. Femoralarterie. Glasgow med. Journ. XII. 12. p. 465. Dec.

Foot, Arthur Wynne, Aneurysma thoracicum. Dubl. Journ. LXVIII. [3. S. Nr. 95.] p. 404. Nov.

Friedländer, Carl, Fall von Aneurysma aortae dissecans. Virchow's Arch. LXXVIII. 2. p. 357.

Günzburg, L., Zur Diagnostik der Herzkrankheiten. Wien. med. Presse XX. 46.

Jones, C. Handfield, Ueber gehemmte Cirkulation. Lancet II. 23; Dec.

Keyt, A. T., Sphygmograph. Aufzeichnungen bei Aneurysmen. New York med. Record XVI. 22; Nov.

Letulle, Maurice, Ueber latente Perikarditis. Gaz. de Par. 44. 45. 47. 50.

Makuna, M. D., Fälle von Missbildung d. Herzens. Lancet II. 25; Dec. p. 910.

Morison, Alexander, Ueber Erkrankungen d. Herzklappen. Edinb. med. Journ. XXV. p. 439. 515. [Nr. 293. 294.] Nov., Dec.

Pel, P. K., Ueber funktionelle Insufficienz d. Tricuspidalklappe. Weekbl. v. het Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 43.

Pepper, Wm., Aneurysma d. aufsteigenden Theils vom Aortenbogen. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 21. p. 449. Nov.

Riegel, Franz, Die Diagnose d. Perikardialverwachsung. [Samml. klin. Vorträge, herausgegeben von *Rich. Volkmann*. Nr. 177., innere Med. Nr. 60.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 36 S. 75 Pf.

Roger, Henri, Ueber Communikation der beiden Herzhälften durch mangelhafte Entwicklung d. Septum interventriculare. L'Union 124.

Sansom, Arthur Ernest, Fall von tuberkulöser Perikarditis. Brit. med. Journ. Dec. 27. p. 1021.

Sansom, A. E., Ueber Herzkrankheiten bei Kindern. Med. Times and Gaz. Dec. 27.

Sioli, Fall von ulceröser Endokarditis mit psych. Erscheinungen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 261.

Thompson, Henry, Fall von Perikarditis mit zahlreichen Complikationen. Med. Times and Gaz. Nov. 15.

S. a. III. 4. Parona, Roger. VIII. 2. c. Charon; 2. d. Gibson, Huchard; 3. d. Santi; 6. Lilie; 10. Barberet u. Chouet, Baudin, Ehrlich, Palmerini. XI. *Bericht* (Rauchfuss). XII. 1. Gross; 5. *Aneurysmabildung*, Estlander; 8. Turner. XIX. 2. Korczyński, Penzoldt, Schütz.

5) *Krankheiten der Respirationsorgane (Nase, Kehlkopf); Thoraxraum; Mediastina.*

Alexander, Reginald C., Ueber Behandlung d. Phthisis. Lancet II. 21; Nov.

Barlow, Thomas, Ueber Vergrösserung der Bronchialdrüsen mit Bezug auf Keuchhusten. Brit. med. Journ. Dec. 6.

Boggs, Alexander, Pleuropneumonie mit Erguss, behandelt mit Secale; rasche Heilung. Brit. med. Journ. Nov. 15.

Bucquoy, J., Ueber Pneumothorax ohne Communikation d. Pleurahöhle mit d. äussern Luft nach der Thorakocentese. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 50.

Cheadle, W. B., Vergrösserung der Bronchiallymphdrüsen in ihrer Beziehung zu Keuchhusten. Brit. med. Journ. Nov. 15.

Cless, G., Die Lungenschwindsucht in Stuttgart. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 32—35.

Cossy, A., Pneumothorax, durch aus dem Verdauungsrohr stammende Gase bedingt. Arch. gén. 7. S. IV. p. 526. Nov.

Debove, Ueber Krebs d. Lymphgefässe d. Lunge. L'Union 152.

Dovertie, L. G., Ueber d. Frequenz d. Lungenschwindsucht in Schweden. Eira S. 6. 34. — Nord. med. ark. XI. 3. Nr. 26. S. 49.

Drasche, Ueber d. Behandlung d. Phthisis mit Inhalationen von benzoës. Natron. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 50. 51. 52. (Jahrbb. CLXXXIV. p. 232.)

Ekmekdjian, Pneumonie b. einem 85 J. alten Alkoholiker; antiphlogist. Behandlung trotz verschiedener Contraindikationen; Heilung. Gaz. de Par. 43.

Estlander, J. A., Rippenresektion bei chron. Empyem. Nord. med. ark. XI. 3. Nr. 21.

Evans, G. M., Fälle von Thorakocentese bei frischem pleurit. Erguss. Lancet II. 19; Nov. p. 690.

Ferrand, A., Ueber Formen u. Behandlung der Lungenphthisis. L'Union 128.

Ferrand, A., Ueber Klimakuren bei Phthisis. L'Union 151.

François-Franck, Ueber die Sensibilität der Lunge u. d. durch Inhalation reizender Dämpfe in d. Lunge selbst hervorgerufenen Respirations- u. Cirkulationsstörungen. Gaz. de Par. 48. p. 617.

Fukala, Vinzenz, Zur Behandlung des Croup. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 45. — Vgl. die Bemerkungen von *Gnändinger*. Das. 47. p. 706.

Geddings, W. H., Fälle von Phthisis, behandelt in Aiken S. C. New York med. Record XVI. 20; Nov.

Goodfellow, G. E., Ueber d. Urs. d. plötzlichen Todes b. Thorakocentese. New York med. Record XVI. 20; Nov. p. 476.

Guillemin, Ueber d. Indikationen f. d. Behandl. b. Bronchialkrankheiten. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 449. Sept.—Oct.

Guttmann, Paul, Ueber Inhalationen von benzoësaurem Natron b. Lungenschwindsucht. Berl. klin. Wochenschr. XVI. 49. (Jahrbb. CLXXXIV. p. 124.)

Hampeln, P., Die Behandlung seröser u. eitriger pleuritischer Exsudate. Riga. Deubner. 8. 16 S. mit eingedr. Fig. 80 Pf.

Homén, E. A., Ueber *Estlander's* Behandlungsmethode d. chronischen Empyems. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 3 och 4. S. 230.

Hunt, Joseph W., Fälle von pleurit. Erguss, behandelt mit Jaborandi. Dubl. Journ. LXVIII. [3. S. Nr. 95.] p. 365. Nov.

Hutchinson, Heftige Epistaxis, behandelt mit heissem Fussbad. Med. Times and Gaz. Dec. 20.

Jones, C. Handfield, Pneumonie mit copiöser Hämoptysis, behandelt mit Secale. Brit. med. Journ. Nov. 29.

Keuchhusten, Behandlung mittels Benzoësäure in Verbindung mit Bromammonium. L'Union 148.

Körner, Theodor, Ueber die Inhalation von Bromkalium bei Tussis convulsiva. Berl. klin. Wochenschr. XVI. 46.

Krishaber, Ueber Krebs d. Larynx. Ann. des malad. de l'oreille, du larynx etc. V. 5. p. 262. Nov.

Leroy, C., Zur Pathogenie d. Bronchialdilatation. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 5 et 6. p. 772. Nov. et Déc.

Leyden, E., Ueber Pyopneumothorax subphrenicus (u. subphrenische Abscesse). Ztschr. f. klin. Med. I. 2. p. 320.

Merritt, John, Cresylsäureräucherungen gegen Keuchhusten. New York med. Record XVI. 23; Dec. p. 549.

Murrell, William, Ueber Behandl. d. Schweisse b. Phthisis. Practitioner XXIII. 6. p. 430. Dec.

Neidert, Karl, Ueber d. Bedeutung d. sp. Gew. d. Flüssigkeitsansammlungen im Pleuraraume für d. Prognose bei operativer Behandlung. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 43.

Neukirch, Richard, Ueber die Entstehung des Schallwechsels b. d. Perkussion von Cavernen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXV. 1. p. 97.

Parker, Robert William, Ueber Tracheotomie b. membranöser Laryngitis. Med.-chir. Transact. LXII. p. 197.

Patterson, Akute Laryngitis durch Schwefelsäure hervorgebracht; Tracheotomie; Heilung. Glasgow med. Journ. XII. 11. p. 390. Nov.

Potain, Ueber Bestimmung d. Höhe eines pleurit. Ergusses. Gaz. des Hôp. 131.

Potain, Pneumonie; Phlegmone der Schulter; Muskelatrophie am Arme. Gaz. des Hôp. 142.

Rendu, Gangränöse purulente Pleuresie; Lungengangrän. L'Union 143.

Richet, Durchgang der in eine Pleurahöhle eingespritzten Flüssigkeit in d. Bronchien; Tod an Erstickung. Gaz. des Hôp. 128.

Rix, Membran. Laryngitis; Tracheotomie; Heilung. Lancet II. 23; Dec. p. 835.

Santvoord, R. van, Ueber die Ursachen des plötzl. Todes während der Thorakocentese. New York med. Record XVI. 17. p. 402. Oct., 21. p. 501. Nov.

Scheiding, M., Zur Carbolsäure-Behandlung des Keuchhustens. Allgem. med. Centr.-Ztg. XLVIII. 94.

Schwindsuchtsstatistik, die, d. J. 1875 für Schleswig-Holstein. Kiel. Haeseler. gr. 8. 26 S. 80 Pf.

Waters, A. T. H., Ueber die Temperatur bei Phthisis u. einigen andern Krankheiten. Brit. med. Journ. Nov. 22; Dec. 20.

Weil, A., Fall von eintägiger Pneumonie. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 45.

Weil, A., Zur Lehre vom Pneumothorax. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXV. 1. p. 1.

Weiss, Zur Behandl. d. Spitzenkatarrhe u. chron. Bronchopneumonien. Memorabilien XXIV. 10. p. 433.

Wenzel, Ueber Anwendung u. Wirkung d. Natrum benzoicum bei Phthise. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 49. (Jahrbb. CLXXXIV. p. 124.)

Wilson, J. C., Ueber d. Nutzen d. Yerba santa b. katarrhal. Affektionen d. obern Luftwege. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 18. p. 377. Nov.

S. a. V. 2. Betz, Krauth. VIII. 1. Freudenberger; 2. d. Huchard; 3. a. über *Croup*; 3. b. Heath, Hjelt; 3. c. 3. d. Ritter; 10. Krishaber. X. Rutherford. XI. *Bericht* (Rauchfuss), Michael. XIV. 1. Trautmann. XVII. 2. Mahrholz. XIX. 2. Hulke, Penzoldt.

6) *Krankheiten der Schling- und Verdauungs-Organe.*

van Buren, W. H., Geschwür d. Rectum. Arch. of Med. II. 3. p. 231. Dec.

Collins, W. Maunsell, Stein in d. Appendix vermiformis. Lancet II. 24; Dec.

Concato, L., Latente Geschwüre im Duodenum; Perforation; Peritonitis; Tod. Giorn. internaz. delle Sc. med. I. 9. p. 914.

Dujardin-Beaumetz, Ueber Dyspepsie. Gaz. des Hôp. 144. 147.

Duncan, J. Matthews, Ueber Retention der Faeces. Med. Times and Gaz. Nov. 8.

Duncan, Matthews, Ueber Hydroperitonaeum. Med. Times and Gaz. Nov. 15.

Dunlop, James, Fall von langer Retention der Faeces. Med. Times and Gaz. Dec. 27.

Henna, J. J., Oesophagismus. [Reprinted from the Hosp. Gaz. Oct. 18. 1879.] New York. Chas. L. Berminghain and Co. 8. 12 pp.

Hubl, Josef, Primäres Carcinom d. Peritonäum. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 52.

Huette, Georges, Nicht diphtherit. Angina maligna mit tödtl. Ausgange. Arch. gén. 7. S. IV. p. 729. Déc.

James, Prosser, Eruptionen an d. Zunge. Brit. med. Journ. Dec. 27.

Jones, D. R., Hartnäckige Verstopfung; Injektion in d. Colon; scheinbarer Erfolg; Tod. Brit. med. Journ. Nov. 22. p. 813.

Keating, John M., Flatulenz als Symptom von Dyspepsie, ihre Urs. u. Behandlung. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 16. p. 331. Oct.

Kjellberg, Ueber Anwendung d. Chloralhydrat gegen Gastroenteritis bei Kindern. Hygiea XLI. 10. Svenska läkaresällsk. förh. S. 139. Oct.

King, Kelburne, Carcinomatöse Erkrankung d. Rectum, behandelt mit Incision. Brit. med. Journ. Nov. 29.

Landerer, Heinr., Ueber angeborene Stenose d. Pylorus. Inaug.-Diss. Tübingen. Laupp. 8. 32 S. 80 Pf.

Lefferts, George M., Ueber Affektionen d. Tonsillen. New York med. Record XVI. 26; Dec.

Leudet, E., Ueber d. Affektionen d. Peritonäum bei Alkoholikern. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 49.

Lilie, Heinr., Ueber Phlebektasien d. Darmtraktus. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 30 S.

Möbius, Ueber Diarrhoea adiposa. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 51.

Peter, Michel, Ueber krankhafte lokale Temperatur bei Unterleibskrankheiten. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 49. 51. p. 1242. 1277. Dec. 9. 23.

Post, Alfred C., Ulceration u. Contraktion des Rectum nach schwerer Dysenterie; Colotomie. New York med. Record XVI. 24; Dec.

Samelson, Bernh., Die Selbstverdauung d. Magens. Sammlg. physiol. Abhandlgn., herausg. von *W. Preyer*. 2. Reihe. 6. Heft. Jena. Fischer. 8. 37 S. 80 Pf.

Schütz, Ueber die Krankheiten der Regio ani. Prag. med. Wchnschr. IV. 53.

Sell, A., Fall von schwarzer Farbe der Zunge. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 49.

Stuart, John A. Erskine, Fall von Angina Ludovici. Brit. med. Journ. Dec. 13.

Stuart, John A. Erskine, Fall von Perityphlitis. Edinb. med. Journ. XXV. p. 535. [Nr. 294.] Dec.

Sutherland, H., Kumyss gegen hartnäckiges Erbrechen. Brit. med. Journ. Nov. 15. p. 773.

Tuckwell, Magengeschwür mit tödtl. Ausgange im letzten Stadium Scirrhus d. Pylorus simulirend. Lancet II. 22; Nov. p. 797.

Von den Velden, Reinhard, Ueber die Wirksamkeit des Mundspeichels im Magen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXV. 1. p. 105.

S. a. V. 2. Thom. VIII. 1. Freudenberger; 2. c. Guyot; 3. b. Hjelt; 5. Cossy; 7. Müller; 9. Grigorow; 11. Da Silva. IX. Rathery. XI. *Bericht* (Demme), Betz, Biedert, Kennedy, Kjellberg. XII. 5. über *Hämorrhoiden*; 6. *mechan. Darmverstopfung*, *Ileus*; 9. Deprès. XIII. Naegeli. XVII. 2. *History*. XIX. 2. Steiner.

7) *Krankheiten des Milz-, Leber-Systems; des Pankreas.*

Ashby, Henry, Fall von pyäm. Leberabscess. Lancet II. 18; Nov.

Dreschfeld, J., Gallenfistel, mit d. Lunge communicirend. Lancet II. 24; Dec.

Habershon, S. O., Ueber d. Complikationen bei Austritt von Gallensteinen. Lancet II. 19. 20; Nov.

Laveran, A., Zur patholog. Anatomie d. Leberabscesse. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 5 et 6. p. 655. Nov. et Déc.

Mossé, A., Etude sur l'ictère grave. Paris. J. B. Baillière et fils. 8. 176 pp.

Moxon, Hydatidengeschwulst d. Leber mit Suppuration, Durchbruch in d. Pleurahöhle, Evacuation, Heilung; im 2. Falle mit Gelbsucht. Med. Times and Gaz. Nov. 15. p. 557; Nov. 29. p. 609.

Müller, Wilh., Die Lebergranulation als Causalmoment des Magengeschwürs. Inaug.-Diss. Würzburg 1878. 8. 23 S.

Parson, H., Radikalkur bei Hydatidengeschwulst d. Leber. Lancet II. 25; Dec. p. 911.

Potain, Hydatidencyste d. Leber. Gaz. des Hôp. 131.

Reinhard, Fritz, Ueber das Carcinom des Pankreas. Inaug.-Diss. Würzburg 1878. 8. 50 S. mit 1 Tafel.

Stolnikow, Die Schwankungen d. Harnstoffgehalts des Urin in Folge von Reizung der Leber durch den elektr. Strom. Petersb. med. Wchnschr. IV. 45.

Zeroni sen., H., Collapsus bei Ikterus. Memorabilien XXIV. 11. p. 494.

S. a. V. 2. Rutherford. IX. Mekerttschiantz.

8) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechts-Werkzeuge.*

Budde, V., Ueber d. med. Behandlung d. Nierensteine. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVIII. 28. 29.

Bull, Edv., Ueber combinirte Bright'sche Krankheit. Nord. med. ark. XI. 3. 4. Nr. 23. 28.

Burke, Martin, Bright'sche Krankheit, behandelt mit Jaborandi. New York med. Record XVI. 19; Nov. p. 451.

Demange, Emile, Ueber d. senile Niere. Revue méd. de l'Est XI. 22. p. 673. Nov. 15.

Dubuc, Anurie, nach 17 Tagen mit Tod endend. L'Union 129.

Foot, Arthur Wynne, Ueber Nierenkrankheiten. Dubl. Journ. LXVIII. [3. S. Nr. 95.] p. 414. Nov.

Hentschel, Franz, Pathol.-histol. Beiträge zur Amyloid-Erkrankung der Niere. Inaug.-Diss. Würzburg 1878. 8. 29 S.

Heydenreich, Ueber d. nach Harnretention folgenden Nierenaffektionen u. die dadurch hervorgerufenen Zufälle. Revue méd. de l'Est XI. 23. p. 716. Déc. 1.

Kennedy, Henry, Fall von Bright'scher Krankheit. Dubl. Journ. LXVIII. [3. S. Nr. 96.] p. 493. Dec.

Key u. L. A. Åman, Hydronephrose mit Cystenentartung d. Nierensubstanz u. Steinbildung. Hygiea XLI. 10. Svenska läkaresällsk. förh. S. 143. Oct.

Leven, Nephritis parenchymatosa; Urämie; Injektion von Pilocarpinnitrat; Heilung. Gaz. de Par. 45. p. 579.

Madsen, H. P., Ueber d. Auflösbarkeit d. Nierensteine in benzoësaurem Lithion u. borcitronensaurer Magnesia ausserhalb d. Organismus. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVIII. 29.

Möbius, P. J., Ueber d. Behandlung d. Spermatorrhöe. Memorabilien XXIV. 12. p. 545.

Örum, H. P., Ueber bewegl. Niere. Gynäkol. og obstetr. Meddelelser II. 3. S. 307.

Ribbert, Hugo, Ueber die Eiweissausscheidung durch die Nieren. Med. Centr.-Bl. XVII. 47.

Runeberg, Fall von interstitieller Nephritis. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 3 och 4. S. 305.

Salzer, F., Ueber Priapismus. Berl. klin. Wochenschr. XVI. 46.

Sparks, Edward J., u. J. Mitchell Bruce, Ueber d. Wirkung d. Diät, Ruhe od. Bewegung bei chron. Nephritis. Med.-chir. Transact. LXII. p. 243.

Stolnikow, Die temperaturherabsetzende Wirkung chron. Nierenentzündungen. Petersb. med. Wchnschr. IV. 46.

Thomas, W. R., Ueber Granularentartung d. Nieren. Brit. med. Journ. Nov. 29.

S. a. III. 4. Oliver, Stocquart. V. 2. Stüler. VIII. 2. a. Beard; 3. a. über *Albuminurie, Chylurie, Hämaturie, Urämie.* X. Schwarz. XI. Hirschsprung, Klamann. XII. 9. *Blasen-, Hoden-Entzündung.* XIX. 2. Oliver.

9) *Hautkrankheiten und Vaccination.*

Allen, Dudley P., Fälle von Scharlach. Boston med. and surg. Journ. CI. 16. p. 540. Oct.

Atkinson, J. Edmondson, Fall von unvollständ. Vitiligo. Arch. of Dermatol. V. 4. p. 329. 370. Oct.

Atkinson, J. E., Ueber d. Dermatologie in Amerika. Arch. of Dermatol. V. 4. p. 366. Oct.

Behrend, Gustav, Zur allgemeinen Diagnostik d. Arzneiausschläge. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 48.

Bendz, Viggo, Ueber Masern u. Scharlach in Kopenhagen von 1874 bis 1877. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVIII. 28.

Bönnemann, Theod., Ueber den Gebrauch des Chrysarobins bei Hautkrankheiten. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 28 S.

Brand, Fälle von Opium-Exanthem. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 48.

Bulkley, L. Duncan, Ueber lokale Behandlung gewisser Hautkrankheiten. Arch. of Dermatol. V. 4. p. 357. Oct.

Chambard, Ernest, Ueber d. anatom. Formen d. Xanthelasma d. Haut. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 5 et 6. p. 691. Nov. et Déc.

Chandelux, A., Ueber d. Nervenaffektionen bei Zona. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 5 et 6. p. 674. Nov. et Déc.

Cheadle, W. B., Ueber Masern. Brit. med. Journ. Dec. 20. p. 985.

Cornil, Ueber d. Histologie d. Pusteln bei Variola haemorrhagica. L'Union 135.

Corre, A., Fall von Ainhum. Gaz. med. da Bahia XI. 8. p. 349. Agosto.

Da Silva Arauja, Ueber Behandlung d. Elephantiasis mittels Elektricität. Gaz. med. da Bahia XI. 10. p. 441. Outubro.

Duhring, L. A., Entzündl. fungoides Neoplasma. Arch. of Dermatol. V. 4. p. 386. Oct.

Duhring, Louis A., Umschriebene phlegmonöse Dermatitis durch Jodkalium bedingt. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 24. p. 516. Dec.

Eichhorst, Hermann, Beobachtungen über Alopecia areata. Virchow's Arch. LXXVIII. 2. p. 197.

Eklund, Fr., Om spetelska (Referat von *G. Armauer Hansen*). Norsk. Mag. 3. R. IX. 12. S. 1179.

Engelsted, S., Klinisk Vejledning til Diagnose og Behandling af Hudens Sygdomme. Köbenhavn. 8. 394 S. Vgl. Nord. med. ark. XI. 3. Nr. 26. S. 25.

Fehr, A., Die Scharlachepidemie in St. Gallen. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 21. 22.

Fournier, Ueber Alopecie. Gaz. des Hôp. 134. 136. 150.

Fox, T. Colcott, Fall von Xanthelasma multiplex. Lancet II. 19; Nov.

Gaskoin, George, Fall von Morphoea. Med.-chir. Transact. LXII. p. 169.

Geber, Eduard, Entzündliche Processe d. Haut durch eine bisher nicht bestimmte Milbenart verursacht. Wien. med. Presse XX. 45.

Grigorow, Erythema exsudativum papulatum d. Mundschleimhaut. Petersb. med. Wchnschr. IV. 52.

Hall, Robert, Ueber Tuberkulose der Haut. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 24 S.

Hamilton, H., Elephantiasis d. Unterschenkels; Ligatur d. Art. femoralis. Lancet II. 18; Nov.

Hardaway, Acne rosacea, Obliteration d. Gefässe. Arch. of Dermatol. V. 4. p. 356. 396. Oct.

Hardaway, Multiple Hautgeschwülste mit Prurigo. Arch. of Dermatol. V. 4. p. 385. Oct.

Heitzmann, C., Ueber mikroskop. Veränderungen bei Entzündung d. Haut. Arch. of Dermatol. V. 4. p. 347. 376. Oct.

Hervieux, Ueber congenitalen Pemphigus. Gaz. des Hôp. 141. p. 1123.

Hutchinson, Jonathan, Erythematöses Stadium d. Leprose bei einem Knaben. Med. Times and Gaz. Dec. 20. p. 689.

Hutchinson, J., Fall von wahrer Leprose mit Ausgang in Genesung. Med.-chir. Transact. LXII. p. 331.

Hyde, James Nevins, Ueber durch Jodkalium bedingte Eruption. Arch. of Dermatol. V. 4. p. 333. 371. Oct.

Hyde, James Nevins, Ueber eine Varietät von Molluscum verrucosum. Arch. of Dermatol. V. 4. p. 388. Oct.

Jarisch, A., Chemische Studien über Pemphigus. (Aus d. Laboratorium d. Prof. *E. Ludwig.*) „Sitz.-Ber. d. k. Wiss." Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 13 S. 30 Pf.

Leloir, H., Ueber d. Veränderungen d. Epidermis bei Affektionen d. Haut u. d. Schleimhäute mit Neigung zu Blasenbildung. Gaz. de Par. 50. p. 644.

Liveing, Robert, Ueber d. Eigenthümlichkeiten d. Tinea tonsurans u. ihre Behandlung. Lancet II. 18; Nov.

Löhrl, Fall von Urticaria nach Genuss von Krebsen. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 34.

Lush, W. J. H., Ueber Behandl. d. chron. Ekzems d. Hohlhand. Brit. med. Journ. Nov. 22. p. 814.

Maynard, Wm. J., Ueber Psoriasis. New York med. Record XVI. 24; Dec.

Munro, W., Ueber Leprose. Edinb. med. Journ. XXV. p. 418. [Nr. 293.] Nov.

Neumann, J., Zur Casuistik d. Sclerodermia adultorum. Virchow's Arch. LXXVIII. 3. p. 516.

Neumann, I., Zur Kenntniss d. Aetiologie d. Erythema nodosum. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 44.

Olavide, José Eugenio, Ueber Hautkrankheiten. Gazz. Lomb. 8. S. I. 44. 45.

Palm, Theobald A., Ueber Behandlung d. chron. Ekzems d. Hohlhand. Brit. med. Journ. Nov. 8. p. 733.

Pott, Richard, Beitrag zur Masernstatistik. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 4. p. 330.

Sherwell, S., Ueber Tätowirung d. Naevi. Arch. of Dermatol. V. 4. p. 354. 382. Oct.

Simon, Oscar, Ueber Prurigo u. d. Behandlung mit Pilocarpin. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 49.

Smith, Walter G., a) Fälle von Favus. — b) Multiples diffuses Hautpapillom. Dubl. Journ. LXVIII. [3. S. Nr. 96.] p. 450. 492. Dec.

Squire, Balmanno, Ueber Behandl. d. Naevus mittels Scarifikation. Brit. med. Journ. Nov. 8. p. 733.

Startin, James, Akuter Pemphigus d. Hände, verursacht durch Anwendung d. Donovan'schen u. d. Fowler'schen Lösung. Lancet II. 26; Dec.

Taylor, Frederick, Ueber d. Beschaffenheit d. Haut bei Tinea tonsurans. Med.-chir. Transact. LXII. p. 177.

Thin, George, Ueber d. Wesen d. Jodkalium-Eruption. Med.-chir. Transact. LXII. p. 189.

Thin, George, Ueber d. Pathologie d. Lupus, mit besond. Bezug auf d. Riesenzellen. Med.-chir. Transact. LXII. p. 407.

Trier, F., Ueber d. relative Gefährlichkeit d. Masern f. Kinder u. Erwachsene. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVIII. 27.

Tschieriew, S., Affektion d. Rückenmarks u. d. Haut in einem Falle von Lepra anaesthetica. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 5 et 6. p. 614. Nov. et Déc.

Van Harlingen, Ueber eine vorher noch nicht beschriebene tuberkulös-pustulöse Hautkrankheit. Arch. of Dermatol. V. 4. p. 380. Oct.

Vidal, Emile, Ueber Behandlung d. Lupus durch lineare Scarifikationen. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 46. p. 191. Nov. 18. — L'Union 138. 140.

Walker, James B., Ueber d. prophylakt. Werth d. Einreibungen bei Scharlach. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 8. p. 162. 163. Aug.

Wertheimber, Adolf, Ueber Scharlach. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 49. 50.

White, James C., Zur Aetiologie d. Hautkrankheiten. Boston med. and surg. Journ. CI. 17. p. 571. Oct. — Arch. of Dermatol. V. 4. p. 389. Oct.

Wiesener, J., Ueber d. Pocken in Norwegen von 1865—1874. Norsk Mag. 3. R. IX. 12. S. 1141.

S. a. V. 2. **Kajüter**. VIII. 3. a. **Silver**; 3. b. **Lang**; 10. **Bergh**. IX. **Chambers**. X. *Puerperal-Erysipel.* XII. 2. **Dubois**, **Fischer**; 4. **Fox**. XIII. **Walzberg**.

Vaccination.

Antony, Ueber d. Ursachen d. Verschiedenheit in d. Resultaten d. Revaccination. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 621. Nov.—Déc.

Bulmerincq, M. E. v., Die Retrovaccination u. d. animale Vaccine in St. Petersburg. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 43. 45—48.

Dompeling, Ueber d. Anzahl Stiche bei d. Vaccination. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 46.

Gramshaw, J. H., Vaccination u. Pocken in Gravesend. Lancet II. 26; Dec. p. 964.

Hanssen, Klaus, Ueber d. Schutz d. Vaccination gegen Pockenepidemien. Norsk Mag. 3. R. IX. 11. S. 1069.

Hart, Ernest, Ueber animale Vaccination. Brit. med. Journ. Nov. 29.

Jahn, Carl, Successiv-Impfung, eine neue, den wirksamsten Schutz vor Impfinfektionen gewährende Impfmethode. Thür. Corr.-Bl. VIII. 12.

Jebb, W. F., Ueber Vaccination u. Revaccination. Lancet II. 20; Nov. p. 743.

Klamann, a) Psoriasis vulgaris nach d. Impfung. — b) Heilung eines Ekzems nach d. Impfung. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 4. p. 371.

Kranz, C., Errichtung u. Betrieb einer animalen Impfstation in München im J. 1879. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 49. 50.

Martini, Hugo, Der Impfzwang in seiner moral. u. wissenschaftl., insbes. jurist. Unhaltbarkeit. Ein ernstes Wort in ernster Zeit. Leipzig. Scholze. 8. VIII u. 143 S. 1 Mk. 50 Pf.

Mecklenburg, Die Nothwendigkeit einer Impfinstruktion u. Bemerkungen zu derselben. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 49.

Pfeiffer, L., Die Rückimpfung auf Kühe. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XI. 4. p. 710.

Pfeiffer, L., u. H. Schwalbe, Bericht über d. Impfungen mit animaler Lymphe im Impfbezirk Weimar 1879. Thür. Corr.-Bl. VIII. 11.

Streit, K., Variola bei frisch Geimpften. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 22. p. 283.

Vogt, Adolf, Für u. wider d. Kuhpockenimpfung u. d. Impfzwang, oder polem., krit. u. statist. Beiträge zur Pocken- u. Impffrage. Bern. J. Dalp'sche Buch- u. Kunsthdlg. gr. 8. 248 S. 3 Mk. 20 Pf.

Warlomont, E., Ueber animale Vaccination. Brit. med. Journ. Dec. 13. 20.

10) *Syphilis und Tripper.*

Amidon, R. W., Gummageschwulst im Gehirn. Arch. of Med. II. 3. p. 340. Dec.

Barberet u. Chouet, Ueber Ateriitis syphilitica. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 486. Sept.—Oct.

Baudin, Léon, Fall von Pericarditis blennorrhagica. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 530. Sept.—Oct.

Bergh, R., Bericht über d. Abtheilung f. Syphilis u. Hautkrankheiten im allgem. Hospital zu Kopenhagen f. 1878. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 42. 43. 45.

Bruckner, Constantin, Ueber Syphilis nodosa. Inaug.-Diss. Würzburg 1878. 8. 38 S. mit 1 Taf.

Bulkley, L. Duncan, Fälle von Schanker der Lippe, wahrscheinl. durch Cigarren übertragen. Arch. of Dermatol. V. 4. p. 343. 372. Oct.

Deahna, Fall von hämorrhagischer Syphilis. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 40.

Ehrlich, P., Ueber syphilit. Herzinfarkte. Ztschr. f. klin. Med. I. 2. p. 378.

Emminghaus, Chron. schwartenbildende Leptomeningitis syphilitica. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. X. 1. p. 282.

Fetzer, Osc., Die Behandlung d. Syphilis in der Tübinger Klinik. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues. 8. 54 S. 1 Mk.

Gosselin, Syphilit. Schanker u. strumöser Bubo; Roseola u. Ekzem. Gaz. des Hôp. 149.

Grünfeld, Josef, Ueber Vererbung u. Uebertragung von Syphilis bei Neugebornen. Wien. med. Presse XX. 47.

Güntz, J. Edmund, Die Syphilis d. Schulkinder. Memorabilien XXIV. 11. p. 503.

Hagemann, Paul, Syphilis-Recidiv oder Chancroid (Pseudo-chancre induré). Nebst einem Beitrag über syphilit. Lymphdrüsen-Erkrankung. Inaug.-Diss. Würzburg 1878. 8. 33 S.

Huguenard, Rheumatismus blenorrhagicus nodosus. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 525. Sept.—Oct.

Köbner, Heinrich, Ueber „provocatorische Aetzung" zur Diagnostik d. Syphilis u. d. sogen. pseudoindurirten Schanker. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 51.

Krishaber, Ueber d. Respirationsstörungen bei syphilit. Affektionen d. Larynx. Gaz. des Hôp. 137.

Mraček, Fall von eigenthümlicher Uebertragung d. Syphilis. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 44.

Palmerini, Ugo, Manie mit Hemiplegie, durch Syphilis d. Hirnarterien bedingt. Arch. Ital. per le mal. nerv. ed alien. ment. XVI. 6. p. 359. Nov.

Patamia, C., Ueber Prophylaxe d. vener. Krankheiten. Giorn. internaz. delle Sc. med. I. 9. p. 976.

Rizet, Felix, Ueber „doppelte" Syphilis. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 602. Nov.—Déc.

Robert, Syphilis durch Tätowirung übertragen. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 609. Nov.—Déc.

Runeberg, Syphilit. Affektion d. Hirngefässe. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 3 och 4. S. 294.

v. Sigmund, Ueber Merkurial-Salivation. Wien. med. Presse XX. 45. 46.

Squire, Balmanno, Fall von Rupia syphilitica. Med. Times and Gaz. Nov. 8.

Taylor, Ueber d. Wesen d. Syphilis. Arch. of Dermatol. V. 4. p. 394. Oct.

Vidal, Ueber Hautsyphiliden. Gaz. des Hôp. 125.

Wolff, A., Zur Frage d. paternen Infektion bei hereditärer Syphilis. Strassburg. Hagemann u. Co. 8. 35 S. 1 Mk.

S. a. VI. Güntz. VIII. 3. a. Kassowitz. XII. 4. Trägårdh. XVII. 1. *Prostitution.*

11) *Endo- u. Epizoën; Endo- u. Epiphyten.*

Brünighausen, Zur Bandwurm-Therapie. Allg. med. Centr.-Ztg. XLVIII. 93.

Da Silva Lima, Ueber Anchylostomum duodenale. Gaz. med. da Bahia XI. 8. p. 345. Agosto.

Dele, Ueber Kultur d. Trichinen. Presse méd. XXXI. 47.

Fischer, C., Cysticercus cellulosae im Musc. biceps. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 49.

Grassi, B., Ueber d. parasit. Protozoën, bes. bei Menschen. Gazz. Lomb. 8. S. I. 45.

Helmkampf, Zur Bandwurmkur. Allg. med. Centr.-Ztg. XLVIII. 96.

Hutchinson, J. A., Anscheinende Congestionsanfälle, durch Spulwürmer bedingt. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 18. p. 393. Nov.

Küchenmeister, F., u. F. A. Zürn, Die Parasiten d. Menschen. 2. Aufl. 2. Lfrg. Trematoden u. Nematoden. 1. Abth. Leipzig. Abel. 8. S. 257—309 mit eingedr. Holzschn. u. 3 Tafeln. 6 Mk.

Mégnin, Ueber d. Ursprung d. Taenia inermis. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 52.

Paterson, J. L., Ueber Filaria sanguinis hominis. Gaz. med. da Bahia XI. 8. p. 345. Agosto.

Roth; v. Hauff; Erlenmayer, Ueber Extr. filicis maris aeth. gegen Bandwurm. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 33.

Werner, Erfahrungen über Bandwurmkuren. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 36.

Wilson, Andrew, Ueber d. Vorkommen d. gemeinen Schnecken im Menschen. Edinb. med. Journ. XXV. p. 413. [Nr. 293.] Nov.

S. a. V. 2. Bérenger-Féraud. VIII. 7. Moxon, Parson, Potain; 9. Geber, *Hautkrankheiten durch Pflanzenparasiten bedingt.* XVI. Baillarger. XVIII. Mégnin.

IX. Gynäkologie.

Andersson, Narbenstenose d. Cervix uteri u. d. Vagina bei Beckenverengung. Hygiea XLI. 8. Svenska läkaresällsk. förh. S. 118. Aug.

Atthill, Lombe, Ueber intrauterine Medikation. Brit. med. Journ. Dec. 13.

Backvall, Fall von Fibroma uteri. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 3 och 4. S. 301.

Bandl, L., Zum Verhalten d. Collum am nicht schwangern Uterus. Arch. f. Gynäkol. XV. 2. p. 237.

Bandl, L., Die Krankheiten d. Tuben, d. Ligamente, d. Beckenperitonäum u. d. Beckenzellgewebes. Stuttgart. Ferd. Enke. 8. (Handbuch d. Frauenkrankheiten, herausg. von *Th. Billroth.* 5. Abschn. VI u. 202 S. — Handbuch d. allgem. u. spec. Chirurgie. herausgeg. von *v. Pitha* u. *Billroth.* IV. Bd. 5. Lief. 192 S.)

Bantock, Geo. Granville, Ueber Anwendung von Drainageröhren bei d. Ovariotomie. Med. Times and Gaz. Nov. 1. p. 512.

Bantock, Geo. Granville, Ovariotomie; Heilung; Otitis; Tod. Med. Times and Gaz. Nov. 29.

Berrutti, Giuseppe, Ueber Hystero-Ovariotomia caesarica. Giorn. internaz. delle Sc. med. I. 9. p. 940.

Bozeman, Nathan, Ueber Kolpokleisis u. Verschluss d. Vulva wegen Vesico-Vaginalfistel. New York med. Record XVI. 26; Dec. p. 619.

Braun, Ernst, Salpetersäure bei Erkrankungen d. Uterus. Wien. med. Presse XX. 46.

Brochin, Albert, Ueber d. Ovariotomie in England. Gaz. des Hôp. 135.

Brown, C. W. M., Primärer Krebs beider Ovarien. New York med. Record XVI. 21; Nov.

Cadge, W., Recurrirende Geschwulst der weibl. Brust. Lancet II. 21; Nov.

Chambers, Thomas, Angeb. doppelte Inguino-Ovarial-Hernie; Operation; Heilung. Obstetr. Journ. VII. p. 579. [Nr. 80.] Dec.

Chambers, Thomas, Krebs der Brust nach Ekzem d. Brustwarze. Lancet II. 20; Nov. p. 743.

Clay, John, Fälle von Ovariotomie. Lancet II. 19; Nov. p. 689.

Croom, Ueber senilen Uterusvorfall. Obstetr. Journ. VII. p. 510. [Nr. 80.] Nov.

Cullingworth, Fibröse Geschwulst beider Ovarien. Obstetr. Journ. VII. p. 582. [Nr. 81.] Dec.

Cushier, Elisabeth M., Epitheliom d. Vulva; Operation. New York med. Record XVI. 19; Nov.

Czerny, V., Ueber d. Ausrottung d. Gebärmutterkrebses. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 45—49.

Devault, Ueber Uterusaffektionen. L'Union 152.

Dorama, K., Gebärmutterfibroid. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 41.

Dujardin-Beaumetz, Ueber vasomotor. Störungen in d. Haut bei einer Hysterischen. L'Union 144.

Duncan, J. Matthews, Ueber Retention von Schleim im weibl. Genitalkanal. Med. Times and Gaz. Dec. 6.

Duplay, Ueber Hysterotomie bei Behandlung d. Fibrome u. Cystofibrome d. Uterus. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 42. 43. p. 1065. 1099. Oct. 21. 28.

Fagan, John, Fall von Ovariotomie. Dubl. Journ. LXVIII. [3. S. Nr. 96.] p. 445. Dec.

Fischel, Wilhelm, Ueber Parovarialcysten u. parovariale Cystome. Arch. f. Gynäkol. XV. 2. p. 198.

Fischer, Walter, Ueble Zufälle bei Ausspülungen d. Gebärmutterhöhle ausser u. im Wochenbett, nebst Vorschlägen zu ihrer Verhütung. Inaug.-Diss. Halle. 8. 116 S.

Foulis, Ueber Entwicklung u. Struktur d. Ovarium. Obstetr. Journ. VII. p. 513. [Nr. 80.] Nov.

Fritsch, Heinrich, Die mechanische Uterusdilatation. Gynäkol. Centr.-Bl. III. 25.

Gallard, T., Ueber Behandlung d. chronischen Metritis. Bull. de Thér. XCVII. p. 345. 398. 457. 508. 551. Oct. 30.—Déc. 30.

Gervis, Henry, Chronische Inversion d. Uterus. Obstetr. Journ. VII. p. 473. [Nr. 80.] Nov.

Godson, Clement, Ueber intrauterine Behandlung. Brit. med. Journ. Nov. 8.

Goodell, William, Hypertroph. Verlängerung d. Supra-Vaginal-Portion d. Uterushalses. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 22. p. 463. Nov.

Gosselin, a) Krebs d. Uterus. — b) Vorfall d. Uterus. Gaz. des Hôp. 142.

Hanks, H. T., Suppurative Peritonitis nach Beckenperitonitis. New York med. Record XVI. 25; Dec.

Hüter, E., Bericht über die geburtsh.-gynäkol. Verhandl. der französ. Naturforscher-Versammlung zu Montpellier im August 1879. Gynäkol. Centr.-Bl. III. 24.

Husband, John, Fall von Atresia vaginae. Brit. med. Journ. Dec. 13.

Hussey, E. L., Entfernung eines Steins aus der Blase bei einer Frau. Med. Times and Gaz. Dec. 13.

Jamieson, W. Allan, Ueber Verhütung d. Brustdrüsenabscesse. Obstetr. Journ. VII. p. 515. [Nr. 80.] Nov.

Kisch, E. Heinrich, Ueber d. Verwerthung d. Jodoform in d. gynäkolog. Praxis. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 52. (Jahrbb. CLXXXIV. p. 143.)

Kovács, Josef, Ueber ein Myomyxom d. Uterus. Wien. med. Presse XX. 49.

Lambert, Wm. Osborne, Fälle von Ovariotomie. Lancet II. 22; Nov.

Leishman, a) Bösartige Erkrankung d. Uterus; Besserung. — b) Interstitielles Fibroid. Glasgow med. Journ. XII. 12. p. 463. 464. Dec.

Löhrl, Totalexstirpationen d. Mamma, nach *Lister* behandelt. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 36.

Lumniczer, Ueber Ovariotomie. Wien. med. Presse XX. 50. p. 1601.

Maar, L., Ueber d. verschied. Phasen d. Behandl. von Ovarialcysten. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 44. 46.

Mac Gillavry, Fälle von Ovariengeschwulst. Edinb. med. Journ. XXV. p. 552. [Nr. 294.] Dec.

Malassez u. de Sinéty, Ueber Struktur, Ursprung u. Entwicklung d. Ovariencysten. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 5 et 6. p. 624. Nov. et Déc.

Mayrhofer, Ueber d. Wichtigkeit d. Contraktionsfähigkeit d. Gebärmutter. Wien. med. Presse XX. 50. p. 1594.

Meredith, John, Ovariale Menorrhagie; Oophorektomie; Heilung. Brit. med. Journ. Nov. 8.

Oldekop, Justus, Statistische Zusammenstellung d. in d. Klinik zu Kiel in d. JJ. 1850—1878 beobachteten Fälle von Mammacarcinom. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 4. p. 693.

Pagenstecher, Gust., Ueber Vaginalfisteln als Folge d. Anwendung *Zwanck*'scher Pessarien u. über d. Nahtmaterial bei d. Operation. Inaug.-Diss. Halle. 8. 28 S.

Péan, Gastrotomie b. Ovariengeschwulst u. Uterusgeschwulst. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 46. p. 1194. Nov. 18.

Petersen, Modifikation des *Fritsch*'schen Uteruskatheters. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 52.

Rathery, Hämatemese bei Hysterie. Gaz. des Hôp. 146. p. 1165.

Rein, Georg, Myxoma enchondromatodes arborescens colli uteri. Arch. f. Gynäkol. XV. 2. p. 187.

Rothe, C. G., Dysmenorrhoea membranacea u. 3monatl. Metrorrhagie; Heilung durch Elektricität. Memorabilien XXIV. 11. p. 481.

Saltzmann, Fall von fibrösem Uteruspolypen. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 3 och 4. S. 292.

Schröder, Carl, Handbuch d. Krankheiten d. weiblichen Geschlechtsorgane. 4. Aufl. (Handb. d. spec. Pathologie u. Therapie von Prof. *H. Ziemssen*, 10. Bd.) Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. X u. 540 S. mit 175 eingedr. Holzschn. 10 Mk.

Schröder, Carl, Sind die Quellmittel in d. gynäkolog. Praxis nothwendig? Gynäkolog. Centr.-Bl. III. 26.

Schultze, B. S., Zur Klarstellung d. Indikationen für Behandlung d. Ante- u. Retro-Versionen u. -Flexionen d. Gebärmutter. [Samml. klin. Vorträge, herausg. von *Rich. Volkmann*. Nr. 176. Gynäkol. Nr. 52.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 36 S. 75 Pf.

Smith u. Henderson, Lithotomie bei einer Frau. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 22. p. 482. Nov.

Smith, Heywood, Ueber Behandl. d. Stieles bei d. Ovariotomie. Obstetr. Journ. VII. p. 478. [Nr. 80.] Nov.

Spiegelberg, Die Castration d. Weibes. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 23.

Sutherland, Wiederauftreten der Menstruation 8 J. nach der Cessation. Brit. med. Journ. Nov. 15. p. 774.

Tait, Lawson, Oophorektomie zur Heilung von menstrualer Epilepsie. Brit. med. Journ. Nov. 8.

Tait, Lawson, Dilatation d. Cervix uteri mittels continuirl. elastischen Drucks. Lancet II. 18; Nov.

Thomas, T. Gaillard, a) Beckenneuralgie in Folge von Zerreissung der Cervix. — b) Chron. Ovariitis. — c) Ungewöhnl. Verzögerung d. Menopause. New York med. Record XVI. 23; Dec.

Trenholme, E. H., Ueber d. Werth d. Hodge'schen Pessarium bei Retroflexion u. Versionen d. Uterus. Obstetr. Journ. VII. p. 545. [Nr. 81.] Dec.

Valerani, Flavio, a) Klitoridektomie wegen primitiven Epithelioms. — b) Hypertrophie d. Portio subvaginalis d. Uterushalses, geheilt mittels galvanokaust. Amputation. — c) Excision eines Uterusepithelioms. — d) Vorfall d. Uterus u. d. Vagina; Operation. — e) Endometritis fungosa; intrauterine Behandlung mittels der Galvanokaustik. Ann. univers. Vol. 249. p. 432. 434. 436. 440. 444. Nov.

Waldenström, J. A., Ovariencystom; Ovariotomie; Heilung. Upsala läkarefören. förh. XIV. 5. S. 266.

Watson, Archibald, Ueber d. Fibro-Adenom d. Mamma. Inaug.-Diss. Göttingen 1878. 8. 34 S.

Winckel, F., Die Pathologie d. weibl. Sexualorgane in Lichtdruck-Abbildungen. 8. Lief. Leipzig. S. Hirzel. gr. 4. Tafel XI a, XV u. XXXI mit Text S. 197—220.

S. a. VIII. 2. b. Atkins, Buzzard, v. Hesse; 2. c. Bouyer. X. Betz, Winckel. XII. 8. Shaffer. XVI. Fritsch.

X. Geburtshülfe.

Erkrankungen des Fötus.

Andersson, Fälle von Foetus compressus. Hygiea XLI. 9. Svenska läkaresällsk. förh. S. 123. Sept.

Ayer, James, Geburtshülfliche Mittheilungen. Boston med. and surg. Journ. CI. 25. p. 859. Dec.

Bailly, Ueber natürl. u. künstl. Entbindung. Gaz. des Hôp. 146.

Baird, A., Ueber Behandl. d. Puerperalseptikämie. Obstetr. Journ. VII. p. 599. [Nr. 81.] Dec.

Balin, J., Ueber d. Verhalten d. Blutgefässe im Uterus nach stattgehabter Geburt. Arch. f. Gynäkol. XV. 2. p. 157.

Barnes, Robert, Ueber die Beschaffenheit des Uterus bei Placenta praevia. Lancet II. 19; Nov. p. 708.

Benicke, Frühgeburt bei Hydramnion, durch Heisswasser-Injektionen eingeleitet. Berl. klin. Wochenschr. XVI. 52. p. 773.

Benson, Percy H., Chinin als Ekbolikum. Practitioner XXIII. 6. p. 428. Dec.

Bernheim, Anaemia perniciosa progressiva puerperalis. Revue méd. de l'Est XI. 22. p. 687. Nov. 15.

Betz, Frdr., a) Die sogen. Conglutinationen d. Uterusmundes als Geburtshinderniss. — b) Einführung der Pessarien bei nach vorn geneigtem Becken. Memorabilien XXIV. 10. p. 447 u. 452.

Bischoff, J. J., Fall von perniciöser Anämie in d. Schwangerschaft. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 23.

Blackwell, E. T., Zwillingsgeburt; Asphyxie d. Kinder; Blutung nach d. Entbindung. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 24. p. 527. Dec.

Bradley, M. M., Zur geburtshülfl. Statistik. Obstetr. Journ. VII. p. 556. [Nr. 81.] Dec.

Brennecke, Das Puerperalfieber, seine Prophylaxis u. Therapie. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 50. 51.

Burckhardt, Hugo, Ueber d. Werth d. verschiedenen Methoden d. Sectio caesarea. Inaug.-Diss. Halle. 8. 46 S.

Buschmann, Ferd. v., Persistenz d. Hymen bis zur Entbindung. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 51.

Cederschjöld, Entbindung bei narbiger Verwachsung d. atrophischen Schamlippen. Hygiea XLI. 9. Svenska läkaresällsk. förh. S. 126. Sept.

Cederschjöld, Regeln für d. Hebammen zur Verhütung von Verbreitung d. Puerperalfiebers. Hygiea XLI. 9. Svenska läkaresällsk. förh. S. 133. Sept.

Cerna, David, Zwillinge b. einer Erstgebärenden; spontane Wendung; Asphyxie; Blutung nach d. Entbindung. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 22. p. 471. Nov.

Cohnstein, Ueber Prädilektionszeiten d. Schwangerschaft. Arch. f. Gynäkol. XV. 2. p. 220.

Duclaux, Künstliche Frühgeburt, durch schwere nervöse Störungen erfordert. Revue méd. de l'Est XI. 22. p. 689. Nov. 15.

Duncan, J. Matthews, Ueber Expression der Nabelschnur. Obstetr. Journ. VII. p. 588. [Nr. 81.] Dec.

Forest, W. E., Wiederbelebung eines lange Zeit asphykt. Kindes. New York med. Record XVI. 25; Dec. p. 597.

Haddon, John, Ueber Behandlung d. Erbrechens während d. Schwangerschaft. Brit. med. Journ. Nov. 8. p. 731.

Hauch, Gust. Ad., Ueber d. Einfluss d. Rückenmarks u. Hirns auf d. Bewegungen d. Uterus. Inaug.-Diss. Halle. 8. 30 S.

Herzberg, Der günstige Einfluss d. Chloralhydrat auf den Vomitus gravidarum. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 49.

Hickman, J. W., Ueber d. Behandlung d. Erbrechens während d. Schwangerschaft. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 24. p. 511. Dec.

Holmes, Howland, Ueber Puerperal-Convulsionen. Boston med. and surg. Journ. CI. 25. p. 868. Dec.

Ingerslev, E., Ueber d. Menge d. rothen Blutkörperchen bei Schwangern. Gynäkol. Centr.-Bl. III. 26.

Ingerslev, E., Bidrag til Eklampsiens Ätiologi, Prognose og Behandling. Kjöbenhavn. J Komm. hos Jacob Lund. 8. 296 S.

Kleinwächter, Ludw., Lehrbuch d. Hebammenkunst. Innsbruck. Wagner. 8. XI u. 331 S. mit 38 lith. Abbild. auf 12 Tafeln. 8 Mk.

Köster, Max, Pilocarpinum muriaticum zur Einleitung d. Frühgeburt. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 46.

Krause, E., u. Felsenreich, Ueber Spannungsverhältnisse d. Bauchhaut bei Gravidität. Arch. f. Gynäkol. XV. 2. p. 179.

Lutz, Chr., Fall von Spätgeburt. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 44.

M'Clintock, Complicirte Entbindung. Obstetr. Journ. VII. p. 526. [Nr. 80.] Nov.

Macdonald, Angus, Entbindung bei gleichzeit. Bewegungsataxie. Obstetr. Journ. VII. p. 594. [Nr. 81.] Dec.

Manby, Alan Reeve, Epidermisabschuppung b. Fötus. Brit. med. Journ. Nov. 1. p. 691.

Marchand, Felix, Das Verhalten d. Cervix uteri in d. Schwangerschaft. Arch. f. Gynäkol. XV. 2. p. 169.

Massari, J. v., Entbindungen bei einer mit einem rhachit. Becken behafteten u. von einer Blasenscheidenfistel auf operativem Wege geheilten Frau. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 45. 46.

Mekerttschiantz, M., Atrophia hepatis acuta flava bei einer Schwangern. Petersb. med. Wchnschr. IV. 44.

Mudd, Joseph A., Ueber d. Bestimmung d. Geschlechts d. Fötus im Uterus. New York med. Record XVI. 19; Nov. p. 448.

Napier, A. D. Leith, Eigenthüml. geburtshülfl. Fall. Obstetr. Journ. VII. p. 489. [Nr. 80.] Nov.

Paterson, G. Kinloch, Ueber d. Behandlung d. Schwangern. Obstetr. Journ. VII. p. 564. [Nr. 81.] Dec.

Runge, Max, Die akuten Infektionskrankheiten in ätiolog. Beziehung zur Schwangerschaftsunterbrechung. [Samml. klin. Vorträge, herausgeg. von *Rich. Volkmann.* Nr. 174. Gynäkol. Nr. 51.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. gr. 8. 18 S. 75 Pf.

Rutherford, L. A., Doppelte Pneumonie; Abortus. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 25. p. 548. Dec.

Schwarz, Heinr. Frdr. Emil, Die Aetiologie d. puerperalen Blasenkatarrhe. Inaug.-Diss. Halle. 8. 39 S.

Sholl, Edward H., Puerperalconvulsionen. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 15. p. 329. Oct.

Silva Lima, J. F. da, Schwangerschaft bei unverletztem Hymen. Gaz. med. da Bahia XI. 9. p. 397. Set.

Simpson, Alexander Russell, Dystocie durch Lagerung d. Armes auf d. Rücken. Obstetr. Journ. VII. p. 520. [Nr. 80.] Nov.

Storch, Plötzlicher Tod d. Mutter am Ende d. Schwangerschaft; Sectio caesarea post mortem; Kind lebend. Gynäkol. Centr.-Bl. III. 25.

Sweet, A. L., Vorlage d. Leber d. Fötus mit d. Anscheine einer Placenta praevia. New York med. Record XVI. 19; Nov.

Tait, Lawson, Operation des Dammrisses. Obstetr. Journ. VII. p. 585. [Nr. 81.] Dec.

Theilhaber, Seltene fötale Erkrankung. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 52.

Thomas, Edm., Ueber Doppelmissbildungen in geburtshülfl. Beziehung. Bonner Inaug.-Diss. Köln. 8. 29 S.

Thomas, Hugh W., Ueber Behandlung d. Puerperalconvulsionen mit Chloral. Brit. med. Journ. Dec. 27.

Thomas, T. Gaillard, a) Zerreissung d. Cervix uteri; Subinvolution; Fungoidentartung d. Uterusauskleidung. — b) Vorfall des Uterus mit Dammriss; Cystocele

u. Rectocele. — c) Vollständ. Dammriss; Beckenabscess. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 17. p. 355. 357. Oct.

Thomas, T. Gaillard, Schwangerschaft mit Anteflexio uteri. New York med. Record XVI. 23; Dec.

Verardini, F., Ueber d. Urs. d. utero-placentaren Geräusches. Gaz. de Par. 44.

Wasseige, Ad., Essai pratique et appréciation du forceps du Dr. *Tarnier*, Prof. à la Maternité de Paris. Liège. Impr. H. Vaillant-Carmanne. 8. 30 pp. Extrait. des Ann. de la Soc. med.-chir. de Liége.

Wasseige, Ad., Trois nouvelles observations de laminage de la tête foetale. Bruxelles. H. Manceaux. 8. 16 pp. Extr. du Bull. de l'Acad. r. de méd. de Belgique 2. Sér. T. XIII. Nr. 7.

Welponer, Egidio, Ueber d. Auftreten von Lungenödem b. d. Eklampsie nach Pilocarpin-Injektionen. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 52.

Wilson, John Osbert, Fall von Puerperaleklampsie. Obstetr. Journ. VII. p. 590. [Nr. 81.] Dec.

Winckel, F., Berichte u. Studien aus d. k. sächs. Entbindungs- u. gynäkolog. Institute in Dresden über d. JJ. 1876, 1877 u. 1878. III. Bd. Leipzig. S. Hirzel. gr. 8. VI u. 449 S. mit 10 lithogr. Tafeln. 14 Mk.

Young, David, Ueber nachlässige Behandl. d. 3. Entbindungsstadium. Obstetr. Journ. VII. p. 551. [Nr. 81.] Dec.

Zweifel, Vorschriften zur Verhütung d. Kindbettfiebers. Erlangen. Deichert. 8. 12 S. 18 Pf.

S. a. III. 3. Rawitz, de Sinéty. V. 2. Morris. XVII. 1. Maschka.

XI. Kinderkrankheiten.

Altschul, Das piemontes. Seehospital in Loano für Kinder nach den Berichten des Dr. *G. Berruti* in Turin f. 1875—1878. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 4. p. 373.

Anrep, B. v., Ueber die Entwicklung d. hemmenden Funktionen bei Neugeborenen. Arch. f. Physiol. XXI. 1 u. 2. p. 78.

Bell, Charles, Ueber d. gewöhnlicheren Krankheiten im Kindesalter. Edinb. med. Journ. XXV. p. 525. [Nr. 294.] Dec.

Bericht über d. Sitzungen d. pädiatrischen Sektion auf d. 52. Versamml. deutscher Naturforscher u. Aerzte in Baden-Baden. *Albrecht*, Die Ernährung d. Neugeborenen. S. 375. — *Rauchfuss*, Bestimmung d. Herzfigur durch Palpation u. d. Diagnose geringer Mengen perikardialer Exsudate. S. 376. — *Demme*, Natr. benzoic. bei d. akuten Gastroenteritis d. Säuglingsalter. S. 377. — *Schildbach*, Ungleiche Länge d. Extremitäten als Ursache d. Skoliose. S. 379. — *Ehrenhaus*, Infantile Paralyse mit Facialparalyse combinirt. S. 379. — *Seeligmüller*, Ataxia hereditaria. S. 380. — *Warschauer*, Epidemie von Meningitis cerebrospinalis in Krakau u. Umgebung. S. 380. — *Wyss*, Rhachitis foetalis u. Schädelmissbildung. S. 380. — *Rauchfuss*, Allgemeine u. hygieinische Behandlung d. fibrinösen Croup. S. 383. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 4.

Betz, Friedrich, Zur Aetiologie d. Melaena neonatorum. Memorabilien XXIV. 12. p. 549.

Biedert, Ph., Ueber das Verhalten des Fettes im Kinderdarm u. über Fettdiarrhöe. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 4. p. 336. 382.

Bigelow, Horatio R., Ueber Cholera infantum. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 18. p. 378. Nov.

Camerer, Prüfung eines neuen Kindernahrungsmittels. Würtemb. Corr.-Bl. XLIX. 37.

Chalybäus, Th., Die Kindersterblichkeit in der grossen Stadt u. der Einfluss der Milchnahrung auf dieselbe. Dresden. R. v. Zahn. 16 S.

Donnell, W. T., Ueber Cholera infantum. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 17. p. 372. Oct.

Dornblüth, F., Kuhmilch als Kindernahrung. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 4. p. 353. 381.

Gädeken, C. G., Tilfälde af hysterisk Lidelse i Barnealderen. Festskr. i Anledning af Köbenhavns Universitets 400 Aars Fest. — Vgl. Nord. med. ark. XI. 4. Nr. 33. S. 42.

Hardin, Virgil O., Künstl. Nahrung für Kinder. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 17. p. 358. Oct.

Hirschsprung, H., a) Eigenthümlicher Fall von Dünndarminvagination bei einem Kinde. — b) Bewegl. Niere bei Kindern. — c) Ueber angeborne Lungenhernie. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 47. 48.

Kennedy, Henry, Ueber Diarrhöe bei Kindern. Obstetr. Journ. VII. p. 532. [Nr. 80.] Nov.

Kjellberg, Adolf, Chloralhydrat gegen akute Gastroenteritis bei Kindern. Nord. med. ark. XI. 3. Nr. 25. S. 4.

Klamann, Der *Horand*'sche Verband bei Periorchitis der Kinder. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 4. p. 370.

Lefort, Joseph, Ueber d. Sterblichkeit d. Neugebornen u. d. Mittel, sie zu vermindern. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 5. p. 414. Nov.

Lucas, J. C., Ueber Cholera neonatorum. Obstetr. Journ. VII. p. 577. [Nr. 81.] Dec.

Michael, J., Chronische Kehlkopfaffektionen der Kinder im Gefolge akuter Infektionskrankheiten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 6. p. 618.

Monti, A., Ueber Kinderspitäler, Ambulatorien u. Kindersterblichkeit. Wien. med. Presse XX. 47.

Naberschulte, Jos., Ueber die Aetiologie der Krämpfe im Kindesalter. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 28 S.

Parrot, Ueber d. Beziehungen zwischen d. Gewicht u. d. Temperatur d. Neugebornen. Gaz. des Hôp. 127.

Schabanowa, Anna, Zur Kenntniss d. Harnstoffmengen, welche im Kindesalter unter normalen Verhältnissen u. bei verschiedener Diät ausgeschieden werden. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 4. p. 282.

Schrötter, Ueber d. laryngo- u. rhinoskop. Untersuchung bei Kindern. Mon.-Schr. f. Ohrenheilk. u. s. w. XIII. 11.

Silva Araujo, Bericht über d. Findelhaus in Bahia für 1878—1879. Gaz. med. da Bahia XI. 8. p. 361. Agosto.

Simon, Jules, Ueber Hinken bei Kindern. Gaz. des Hôp. 137. 138.

Soltmann, Ueber die Erregbarkeit der sensiblen Nerven d. Neugebornen. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XIV. 4. p. 308. 375.

Veröffentlichungen der Gesellschaft für Heilkunde in Berlin. II. öffentl. Versamml. d. pädiatrischen Sektion am 24. u. 25. April 1879. Herausg. von DDr. *Max, Salomon* u. *A. Baginsky*. Berlin. G. Reimer. 8. VIII u. 200 S. 4 Mk.

Warner, Francis, Ueber recurrirenden Kopfschmerz bei Kindern. Brit. med. Journ. Dec. 6.

Weiss, M., Ueber Eclampsia infantum. Prag. Vjhrschr. CXLIV. [XXXVI. 4.] p. 97.

S. a. III. 3. Parrot. IV. Lochmann. V. 2. Hall. VIII. 2. a. Bennett; 2. b. Croneau, Onimus, Simon; 3. c. Garlick; 3. d. Bernheim, Jacobi; 3. e. Schmeidler; 4. Sansom; 6. Kjellberg; 9. Hervieux; 10. Grünfeld. XIII. *Bericht* (Horstmann), *Transactions* (Kipp).

Vgl. VIII. 2. b. *Kinderlähmung*; 3. a. *Diphtherie, Scrofulose, Rhachitis*; 3. c. *tuberkulöse Meningitis*; 5. *Croup, Keuchhusten*; 9. *akute u. chron. Exantheme, Vaccination*; 11. *Helminthiasis*. XII. 10. *Orthopädie*. XV. *Dentition*.

XII. Chirurgie.

1) *Allgemeines.*

Antiseptische Chirurgie. Lancet II. 23; Dec. p. 850.

Antiseptisches Verfahren s. V. 2. *Browne, Cabot, Wernicke.* XII. 1. *Burman, Du Pré, Frisch, Gosselin, Kaufmann, Lister, Trendelenburg, Valerani*; 3. *Tillmanns*; 6. *Flocken, Kleberg*; 12. *Fagan.* XV. *Witzel.* XVII. 2. *Bruns.*

Burman, J. Wilkie, Ueber antisept. Behandlung. Lancet II. 21; Nov.

Czerny, Zur Nervendehnung u. Nerven-Resektion. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. X. 1. p. 284. (Jahrbb. CLXXXIV. p. 155.)

Du Pré, G., Ueber d. *Lister*'schen Verband. Journ. de Brux. LXIX. p. 217. Sept.

Fischer, Geo., Handbuch d. allgem. Operations- u. Instrumenten-Lehre. Deutsche Chirurgie, herausg. von Proff. DDr. *Billroth* u. *Lücke*. 19. Lief. Stuttgart. Enke. 8. XXV u. 291 S. mit 176 eingedr. Holzschnitten. 7 Mk.

Frisch, A., Ueber Desinfektion von Seide u. Schwämmen zu chirurg. Zwecken. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 4. p. 749.

Gosselin u. Alb. Bergeron, Ueber d. Wirkungen u. d. Wirkungsweise der beim antisept. Verband angewendeten Substanzen. Gaz. de Par. 44. p. 562.

Gross, Ueber d. Einfluss d. chirurg. Affektionen auf d. Herzaffektionen. Revue méd. de l'Est XI. 23. p. 711. Déc. 1.

Hoppe, Wie sehr kann die Höllensteinauflösung beim äusserl. Gebrauche auf wunden Stellen u. Geschwüren unbeschadet ihrer Wirksamkeit verdünnt werden? Memorabilien XXIV. 11. p. 485.

Kaufmann, C., Ueber d. Carbolgehalt d. *Lister*'schen Verbandgaze. Chir. Centr.-Bl. VI. 50.

Koenig, Die Krankheiten d. untern Theile d. Pharynx u. Oesophagus. Deutsche Chirurgie, herausg. von Proff. DDr. *Billroth* u. *Lücke*. 35. Lief. Stuttgart. Enke. 8. XI u. 126 S. mit 13 eingedr. Holzschn. 3 Mk.

Lister, Joseph, Ueber antisept. Chirurgie. Lancet II. 25; Dec.

Nervenchirurgie s. VIII. 2. a. *Langenbuch*; 2. c. *Johnstone, Morris, Schüssler*; 2. d. *Masing*. XII. 1. *Czerny*.

Santesson, Carl, Auszug aus d. Bericht über d. chirurg. Abtheilung d. Serafimerlazareths für 1878. Hygiea XLI. 9. S. 529. Sept.

Settegast, H., Bericht aus d. Krankenhause Bethanien von d. JJ. 1873—1876. 3. Folge. Chir. Krankheiten d. Kopfes; Urogenital-Apparat; Intestinal-Traktus; Unterleib; pathol. Affektionen u. Verletzungen d. Extremitäten. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 4. p. 606.

Trendelenburg, F., Ueber die Bedeutung des Spray für d. antisept. Wundbehandlung. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 4. p. 779.

Valerani, Flavio, Ueber *Lister*'sche Wundbehandlung. Ann. univers. Vol. 249. p. 425. Nov.

Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 8. Congress. Berlin. Hirschwald. 8. XXV u. 146 u. 129 S. mit eingedr. Holzschn. u. 3 Taf. 10 Mk.

Warren, Joseph H., Ueber d. Toleranz d. Peritonäum gegen Verletzungen. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 24. p. 512. Dec.

Wolff, M., Ueber Blutuntersuchungen bei infektiösen Wundkrankheiten. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Phys. Abth.) V. u. VI. p. 569.

S. a. XIX. 4. Morton.

Vgl. I. *Untersuchung von Harn, Blut, Fremdbildungen.* V. 2 u. VII. *über die Anästhetika u. ihre Gefahren*; 2. *Galvanokaustik.* VIII. 2. c. *Trismus u. Tetanus*; 3. a. *Pyämie, Septikämie.* XIX. 2. *Laryngoskopie, Rhinoskopie*; 3. *Adspiration, Transfusion.*

2) *Geschwülste und Polypen.*

Boissarie, Hämorrhag. Cyste d. Sinus maxillaris. Gaz. des Hôp. 138. p. 1101.

Caro, S., Ueber Behandl. d. Nasenpolypen. New York med. Record XVI. 22; Nov. p. 526.

Dubois, V., Molluscum pendulum am Schenkel; Abtragung. Presse méd. XXXI. 46. —, Krebs d. Bauchwand; Exstirpation; Heilung. Ibid. 48.

Fischer, H., Ueber das entzündl. Hautpapillom *Roser's*. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 4 u. 5. p. 364.

Frühwald, F., Polyp auf der rechten Tonsille. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 44.

Gosselin, Ueber Behandlung des zur Suffokation führenden Kropfes mit parenchymatöser Injektion von Jodtinktur. Gaz. des Hôp. 127.

Harrison, Reginald, Ueber Behandlung der Schleimpolypen d. Nase. Brit. med. Journ. Nov. 15. p. 773.

Hutchinson, Geschwulst im Gesicht, aus einem Naevus entstanden. Med. Times and Gaz. Dec. 20. p. 690.

Jarisch, Fall von Rhinosklerom. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 44.

Key, Neuroganglioma periphericum. Hygiea XLI. 10. Svenska läkaresällsk. förh. S. 140. Oct.

Knight, F. J., Retro-pharyngeal sarcoma. St. Louis. Rumbold and Co. 8. 16 pp.

Malherbe, A., Eigenthüml. Entartung d. Bindegewebsfasern in einem Schleimpolypen d. Nasenhöhle. Arch. de Physiol. 2. S. VI. 5 et 6. p. 786. Nov. et Déc.

Neelsen, F., Tuberöses Fibrosarkom d. Inguinalhaut. („Chéloide inguinale spontanée", *Verneuil*.) Arch. f. klin. Chir. XXIV. 4. p. 845.

Stadelmann, Ueber Druckkropf. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 44.

Szumann, L., Fall von Resektion eines grossen Theiles d. linken vordern Thoraxwand wegen eines sehr grossen Chondrom; Heilung. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 4 u. 5. p. 370.

Tait, Lawson, Knoten zur doppelten Constriktion bei Abtragung von Tumoren. Brit. med. Journ. Nov. 22. p. 813.

Thevenot, A., Ueber Diagnose u. Behandlung d. Schilddrüsencysten. L'Union 135. 138.

Valerani, Flavio, Krebs d. Brust bei einem Manne. Ann. univers. Vol. 249. p. 393. Nov.

Verneuil, Ueber Pseudolipom über d. Clavicula. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 47.

Wagner, Clinton, Operation von Geschwülsten im Kehlkopfinnern. New York med. Record XVI. 18; Nov. p. 419.

Weinlechner, Ueber eine Geschwulst d. rechten Oberkiefers. Wien. med. Presse XX. 49. p. 1062.

Will, J. C. Ogilvie, Nasenrachenpolypen; Ecrasement u. osteoplast. Operation; rasche Heilung. Lancet II. 23; Dec. p. 835.

S. a. VIII. 2. d. Gibson. XII. 12. Tansini.

Vgl. VIII. 3. b. *Krebsgeschwülste.* IX. *Geschwülste u. Polypen der weibl. Genitalien.* XII. 5. *Gefässgeschwülste*; 8. *Knochengeschwülste*; 9. *Polypen der Harnröhre, Geschwülste der Harnblase u. der männl. Genitalien*; 12. *Operationen wegen Geschwülsten.* XIX. 2. *Bau u. Klassificirung der Geschwülste.*

3) *Wunden, Brand, Verbrennungen, Erfrierungen.*

Bernays, Herbert L., Pistolenschuss in den Unterleib; Heilung. Brit. med. Journ. Dec. 6. p. 891.

Billroth u. Weinlechner, Ueber Frostgangrän u. andere Brandformen. Wien. med. Presse XX. 52. p. 1656.

Dubois, V., Fast vollständige Abtrennung d. Nasenspitze; Naht; Heilung. Presse méd. XXXI. 48.

Dunlop, Verletzung des Arms; Amputation im Schultergelenk; Heilung. Glasgow med. Journ. XII. 11. p. 380. Nov.

Dunlop, Heilung nach schwerer Verletzung. Glasgow med. Journ. XII. 2. p. 470. Dec.

Meola, Felice, Ueber Erschütterung d. Thorax. Giorn. internaz. delle Sc. med. I. 9. p. 923.

Mollière, Schussverletzung d. Leber; Heilung. Gaz. des Hôp. 130.

Moritz, E., Fälle von Darmruptur. Petersb. med. Wchnschr. IV. 51.

Morris, Henry, Ueber Zerreissung d. Harnblase u. ihre Behandlung. Med. Times and Gaz. Nov. 29.

Mundstein, L., Zur Behandlung d. Erfrierungen. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 50.

Pinner, O., Zur Behandlung d. Narbencontrakturen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 4 u. 5. p. 442.

Poggi, Alfonso, Ueber d. feinern Vorgang bei d. Vernarbung von kauterisirten Geweben u. Contusionswunden per primam intentionem. Riv. clin. 2. S. IX. 10. p. 300.

Richet u. Avezou, Contusion d. Perinäum; Verletzung d. Urethra; Tod an Erysipel. Gaz. de Par. 46.

Tillmanns, H., Experiment. u. anatom. Untersuchungen über Wunden d. Leber u. Niere. Ein Beitrag zur Lehre von d. antisept. Wundbehandlung. Virchow's Arch. LXXVIII. 3. p. 437. Vgl. a. Chir. Centr.-Bl. VI. 46.

Tomkins, Henry, Vergiftete Wunde, beim Oeffnen einer Büchse mit präservirtem Fleisch entstanden; Tod. Brit. med. Journ. Nov. 22. p. 815.

Verneuil, a) Pyämie nach Verletzung eines Fingergelenks. — b) Einfl. d. Kälte auf d. Wunden. Gaz. des Hôp. 131.

S. a. VIII. 2. a. Bareggi, Duplay, Hulke, Obersteiner, Small, Southey; 2. b. Foubin; 3. d. Neill, Santi; 3. e. Liégey. XII. 1. Settegast, Warren, Wolff; 9. Heath, Kowatsch. XIII. *Bericht* (Berlin).

Vgl. XII. 1. *Wundbehandlung im Allgemeinen*; 4. *brandige Entzündung*; 5. *Gefässverletzungen*; 7. a. *complicirte Frakturen*; 8. *Gelenk- u. Knochenverletzungen*; 9. *Verletzungen der Harn- u. männl. Geschlechts-Organe.* XVII. 1. *Verletzungen vom forens. Standpunkte*; 2. *Schussverletzungen.*

4) *Phlegmonen; Abscesse, Geschwüre, Fisteln, Stenosen, abnorme Trennungen u. Verwachsungen.*

Alafberg, Ueber angeb. Verwachsung d. Finger. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 51. 52.

Collins, Jas., Abscess in d. Gegend d. Rectum. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 22. p. 473. Nov.

Conradi, Abscess am Rücken. Norsk Mag. 3. R. IX. 11. Forh. S. 185.

Fox, Ueber Behandl. d. Ekzems u. d. Beingeschwüre mittels d. Verbands mit elast. Schläuchen. Arch. of Dermatol. V. 4. p. 375. Oct.

Hill, E. W., Fälle von chron. indolenten varikösen Geschwüren. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 12. p. 246. Sept.

Langenbeck, B. v., Ueber Exstirpation d. Pharynx. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 4. p. 825.

Le Dentu, Therapeut. Indikationen bei Verengungen d. Rectum. Gaz. des Hôp. 126.

Savory, William S., u. Henry T. Butlin, Fälle von perforirendem Fussgeschwür. Med.-chir. Transact. LXII. p. 373.

Sayre, Lewis A., Ueber d. traumat. Ursprung kalter Abscesse. Lancet II. 22; Nov. p. 816.

Störk, Karl, Kehlkopfverwachsung. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 46.

Trägårdh, Gustaf, Ueber Bubonen, besonders d. sogenannten virulenten. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 53. (Jahrbb. CLXXXIV. p. 259.)

Waldenström, J. A., Phlegmone retropharyngea et retrooesophagea mit Glottisödem; Tracheotomie; Tod. Upsala läkarefören. förh. XIV. 5.

Weinlechner, Ueber d. Anlegung von Oesophagus- u. Magenfisteln bei Undurchgängigkeit d. Oesophagus. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 49. p. 1290. — Wien. med. Presse XX. 50. p. 1595.

Woakes, Edward, Fall von Operation des gespaltenen Gaumens. Med. Times and Gaz. Nov. 8.

S. a. VIII. 5. Leyden; 6. Stuart; 7. Ashby, Dreschfeld, Laveran. IX. *Abscesse u. Fisteln an den weibl. Genitalien.* XII. 9. *Abscesse, Fisteln u. Strikturen an den Harn- u. männl. Geschlechtsorganen*; 12. Byrne, Liebrecht.

5) *Gefässkrankheiten und Aneurysmen.*

Adams, James, Fall von Zerreissung d. Art. poplitaea. Lancet II. 20; Nov.

Barwell, Richard, Ligatur d. Carotis u. Subclavia wegen Aneurysma der Innominata. Med.-chir. Transact. LXII. p. 217.

Berns, Unterbindung d. Arteria femoralis wegen Aneurysma d. Poplitaea. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 47. S. a. Chir. Centr.-Bl. VI. 51.

Chiappini, A. L., Inguinalaneurysma; Ligatur d. rechten Art. iliaca communis; Heilung. Lancet II. 20; Nov. p. 729.

Combalat, Aneurysma arterio-venosum in der Achselhöhle. Gaz. des Hôp. 126.

Curgenven, Aneurysma d. rechten Art. fem. superfic.; Ligatur d. Iliaca externa; Heilung. Brit. med. Journ. Nov. 1. p. 693.

Delahousse, Ueber Ligatur d. Art. brachialis b. Anomalie ders. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 590. Nov.—Déc.

Desprès, Ligatur d. Art. lingualis. Gaz. des Hôp. 127. p. 1012.

Duret, Zur Pathogenie d. Hämorrhoiden. Arch. gén. 7. S. IV. p. 641. Déc.

Estlander, Thrombose d. Art. poplitaea. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 3 och 4. S. 286.

Fort, Ueber Unterbindung d. Art. lingualis. Gaz. des Hôp. 130.

Gersuny, R., Ueber d. jüngsten Fortschritte in d. unblutigen Behandl. d. Aneurysmen. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 4. p. 798.

Gosselin, Ueber Behandl. d. Hämorrhoiden. Gaz. des Hôp. 127.

Henop, Wilhelm, Zwei Fälle von Aneurysma d. Arteria pediaea. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 4 u. 5. p. 477.

Kast, Alfred, Die Unterbindung der Bauchaorta. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 4. p. 405.

Küster, Ernst, Operation d. Aneurysma Arcus Aortae u. d. Aorta adscendens. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 50. 51.

Lasègue, Ueber Phlebitis am Halse. Gaz. de Par. 51. 52.

Scarenzio, Angelo, u. Angelo Mazzucchelli, Varix aneurysmaticus in der Kniekehle nach Stichverletzung; Ligatur d. Art. fem. superfic.; Gangrän; Amputation; Heilung. Ann. univers. Vol. 249. p. 461. Nov.

Staples, F. P., Ileo-Femoral-Aneurysma, erfolgreich behandelt durch Druck. Lancet II. 22; Nov.

Walsh, Thomas W., Verletzung d. rechten Vena jugularis interna durch einen anspringenden Glassplitter; starke Blutung; Ligatur; fortdauernde Contraktion der rechten Pupille. Lancet II. 18; Nov.

Wheeler, C. S., Arterien- u. Torsions-Zange. New York med. Record XVI. 19; Nov. p. 451.

S. a. VIII. 4. über *Aneurysmabildung*: 9. Hamilton. XII. 12. Byrne, Moore. XIII. Klem. XII. 2. Baumgarten.

6) *Chirurgische Krankheiten des Magen-Darmkanals, Hernien, innere Einklemmungen (Ileus), Vorfälle.*

Almström, S. J.; P. Hedenius; E. Hjertström; A. F. Lindstedt u. J. A. Waldenström, Fälle von Darmverengung. Upsala läkarefören. förh. XIV. 7 och 8. S. 501.

Bertsch, Eugen, Ein neues Enterotom zur elektrolyt. Behandlung d. Anus praeternaturalis. Inaug.-Diss. Tübingen. Druck von L. F. Fues. gr. 8. 55 S.

Bourguet, E., Ueber Immobilisirung d. Darmschlinge b. Operation von Hernien. Arch. gén. 7. S. IV. p. 536. Nov.

Bramwell, J. B., Fall von Darmverschluss. Brit. med. Journ. Nov. 1. p. 691.

Byrd, William A., Eingeklemmte Hernie mit Kothfistel; Enterotomie u. anaplast. Operation. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 17. p. 361. Oct.

Duplay, Ueber chirurg. Behandlung d. Darmocclusion. (Krit. Uebersicht.) Arch. gén. 7. S. IV. p. 709. Déc.

Flocken, Daniel, Zur Statistik der Herniotomien unter antisept. Cautelen. Würzburger Inaug.-Diss. Landau 1878. 8. 26 S.

Hulke, Fälle von Hernien. Med. Times and Gaz. Dec. 6. p. 635.

Kanders u. Hans Chiari, Fall von Ueberlagerung d. Colon transversum durch d. Magen. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 47. 48.

Kleberg, Bernhard G., a) Ueber den Gebrauch d. Catgut als Nahtmittel bei d. Herniotomie. — b) Ueber Anwendung d. elast. Ligatur zur Operation sehr schwerer Fälle von Prolapsus recti. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 4. p. 840.

Kormann, Ernst, Heilung eines Falles schwerer Darmunwegsamkeit mit lange dauerndem Ileus bei einer 65jähr. Frau durch grosse Eiswasserklystire. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 48.

Lloyd, Ridgway, Eingeklemmte Inguinalhernie mit sanduhrförm. Contraktion d. Sackes; Herniotomie; Heilung. Brit. med. Journ. Nov. 1. p. 693.

Macdonnell, Hercules, Eingeklemmte Scrotalhernie; Zerreissung d. Sacks; Hämatocele; Tod. Lancet II. 22; Nov. p. 798.

Potain, Ueber Volvulus d. Colon u. S Romanum. Gaz. de Par. 48. 49.

Savage, G. C., Striktur d. Colon mit vollständiger Occlusion; Typho-Malaria-Fieber; Tod. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 16. p. 334. Oct.

Sheen, Alfred, Darmverschluss; Punktion des Darms; Colotomie; Heilung. Brit. med. Journ. Nov. 8. p. 733.

Slesser, Charles, Intussusception d. Ileum in d. Colon. Lancet II. 24; Dec.

Valerani, Flavio, Fälle von seltenen Hernien. Ann. univers. Vol. 249. p. 405. Nov.

Warren, Joseph H., Ueber Behandl. d. Hernien mittels Injektionen. New York med. Record XVI. 16; Oct.

Wolberg, Louis, Angeborner Bruch, in einer peritonäalen Ausstülpung eingeklemmt (Hernia congen. incarcerata in diverticulo peritonaei). Berl. klin. Wochenschr. XVI. 46.

Young, J. W., Eingeklemmte Hernie; Besserung durch Dehnung d. Abdominalrings. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 16. p. 337. Oct.

S. a. VIII. 6. Jones, Post. IX. *Vorfälle des Uterus u. der Vagina.* XI. Hirschsprung. XII. 1. Oettegast; 3. *Verletzungen*; 12. *Laparotomie, Enterotomie*, Valerani. XVII. 1. Maschka.

7) *Frakturen und Luxationen.*

a) Frakturen.

Berglind, A., Methode für Behandl. von Patellarfrakturen. Petersb. med. Wchnschr. IV. 50.

Davies-Colley, N., Ueber d. Ursache d. Auswärtsdrehung d. Beins bei Schenkelhalsfraktur. Brit. med. Journ. Nov. 15. p. 774.

Dubois, V., Complicirte Rippenfraktur; vollständ. Lähmung d. untern Extremitäten; Tod. Presse méd. XXXI. 48.

Forster, Schussfraktur des Schädels; Aphasie; Trepanation; Heilung. Revue méd. de l'Est XI. 22. p. 692. Nov. 15.

Gould, A. Pearce, Ueber Behandlung d. Querbrüche d. Patella. Lancet II. 22; Nov. p. 815.

Hopwood, Complicirte Fraktur des rechten Ober- u. Unterkiefers u. complicirte Schädelfraktur mit Depression u. Hernia cerebri; Heilung. Lancet II. 21; Nov. p. 762.

Hulke, Fälle von Fraktur d. Schädelbasis. Lancet II. 19. 21; Nov. p. 689. 761.

Hussey, E. L., Fälle von Frakturen in vorgerücktem Lebensalter. Med. Times and Gaz. Nov. 1.

Levis, R. J., Zur Behandlung d. Fraktur d. untern Radiusendes. Boston med. and surg. Journ. CI. 22. p. 758. Nov.

Levis, R. J., Ueber Behandl. d. Femurfrakturen. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 16. p. 338. Oct.

Owen, Edmund, Ueber die Urs. der Auswärtsdrehung d. Beins nach Fraktur d. Schenkelhalses. Brit. med. Journ. Nov. 1.

Parker, Rushton, Ueber Auswärtsdrehung bei Fraktur d. Schenkelhalses. Brit. med. Journ. Nov. 1.

Pinner, O., Zur Casuistik d. Calcaneusfrakturen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 4 u. 5. p. 437.

Risse, Frdr. Wilh., Casuistische Beiträge zur Lehre von d. indirekten Schädelfrakturen. Inaug.-Diss. Würzburg 1878. 8. 24 S.

Schuyler, C. C., Fraktur d. Schädelbasis. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 21. p. 458. Nov.

Spencer, H. A., Fraktur d. Humeruskopfes mit complicirter Comminutivfraktur des Ellenbogengelenks. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 21. p. 448. Nov.

Sturmer, A. J., Complicirte Fraktur des Stirnbeins mit Depression; Trepanation; Heilung. Lancet II. 21; Nov.

Swaby-Smith, C., Complicirte Comminutivfraktur d. rechten, einfache Fraktur d. linken Unterschenkels. Lancet II. 19; Nov. p. 690.

Watson, Complic. Comminutivfraktur d. Schädels mit Austritt von Gehirnsubstanz; Heilung. Glasgow med. Journ. XII. 11. p. 379. Nov.

Wilmart, Lucien, Gummirter Verband b. Frakturen. Presse méd. XXXI. 50.

S. a. XII. 3. u. XVII. 2. *Schussfrakturen.*

b) Luxationen.

Blomfield, Arthur G., Unreducirte Dislokation d. Oberschenkels in d. Foramen ovale. Brit. med. Journ. Nov. 1. p. 690.

Dubois, V., Luxation des Fusses nach hinten. Presse méd. XXXI. 46.

Knox, D. N., Fälle von Luxation d. Humerus nach vorn. Glasgow med. Journ. XII. 11. p. 348. Nov.

Lucas, R. Clement, Dislokation d. äussern Cartilago semilunaris im Kniegelenk. Brit. med. Journ. Nov. 15. p. 774.

Mason, Erskine, Fall von Dislokation d. Patella auf ihre Achse. New York med. Record XVI. 17; Oct.

Pye, Walter, Excision d. Handgelenks nach complicirter Dislokation. Med. Times and Gaz. Nov. 22. p. 582.

Richet, Fall von Luxation d. Sternum. Gaz. des Hôp. 136.

Rivington, Luxation d. obern Endes d. Radius nach hinten. Lancet II. 26; Dec. p. 942.

Rowbotham, H. C., Luxation d. Tibia im Fussgelenk nach vorn. Med. Times and Gaz. Dec. 13.

Thompson, J. H., Manipulation b. Reduktion von Dislokationen. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 21. p. 459. Nov.

S. a. XII. 7. a.

8) *Knochen-, Knorpel-, Sehnen-, Muskel- und Gelenk-Krankheiten.*

Berns, Osteomyelitis acuta femoris et calcanei. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 47.

Bidder, A., Zur Frühresektion des fungös erkrankten Hüftgelenks. Chir. Centr.-Bl. VI. 48.

Bloch, Oscar, Om nogle Former af acut suppurativ Betändelse i de lange Rörknogler hos unge Individer (acut infectiös osteo-lymphangitis). Kjöbenhavn. Andr. Fred. Höst og Sön. 8. 383 S.

Charvot, Ueber Periostitis externa chronica. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 46. 48. 50.

Cheyne, W. Watson, Ueber d. von *Jos. Lister* seit Sept. 1871 an Gelenken ausgeführten Operationen. Brit. med. Journ. Nov. 29.

Dawson, W. W., Osteitis am Tarsus; Excision. New York med. Record XVI. 25; Dec.

Dubrueil, A., Ueber Pseudo-Hydarthrose des Kniegelenks. Gaz. de Par. 50.

Estlander, J. A., Ueber Osteosarkom im Oberkiefer u. dessen Behandl. mittels Resektion d. Knochens. Nord. med. ark. XI. 4. Nr. 30.

Fischer, H., a) Zur Aetiologie der Gelenkmäuse. — b) Ueber hereditäre multiple Exostosenbildung. — c) Wässrige Ausscheidungen aus einer Nasenöffnung bei Hydrops d. Sinus frontalis. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 4 u. 5. p. 335. 357. 369.

Gardiner-Brown, A., Asyntrophie des rechten Schläfenbeins. Lancet II. 19; Nov.

Gelenkkrankheiten, Behandl. mittels Mobilisirung. Gaz. des Hôp. 129. p. 1029. — 132. p. 1053. — 135. p. 1077. — 138. p. 1102. — 144. p. 1149. — 150. p. 1198.

Gersuny, R., Handgriff zur Beckenfixirung bei Hüftcontraktur. Chir. Centr.-Bl. VI. 47.

Gross, S. W., Fälle von Sarkom der Armknochen. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 15. p. 313. Oct.

Helferich, H., Fall von sogen. Myositis ossificans progressiva. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 45.

König, Fall von Gelenkmaus im Knie mit Bemerk. über d. differentielle Diagnose d. Geschwülste d. Kniegelenks. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 47.

Laaf, Ferd. Jos., Ueber d. entzündlichen Veränderungen d. Knorpels bei d. Arthritis fungosa. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 25 S.

Lannelongue, O., u. J. Comby, Ueber Osteomyelitis chronica. Arch. gén. 7. S. IV. p. 555. 680. Nov., Déc.

Larrey, Ueber medullare Knochenabscesse. Gaz. de Par. 48. p. 615.

Letiévant, Neue Operationsmethode b. Tumor albus. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 51.

Patterson, Akute Pott'sche Krankheit. Glasgow med. Journ. XII. 11. p. 388. Nov.

Pooley, Thos. R., Zur Pathologie des Schläfenbeins. Transact. of the Amer. Otol. Soc. II. 3. p. 343.

Poore, Charles T., Erkrankung beider Hüftgelenke; Tod. New York med. Record XVI. 21; Nov.

Riedel, B., a) Ueber d. Verhalten von Blut, sowie von indifferenten u. differenten Fremdkörpern in d. Gelenken. — b) Ueber d. Resistenzfähigkeit d. menschlichen Kniegelenks. — c) Casuistisches über isolirte tuberkulöse Geschwülste d. Kniegelenks. (Chir. Klinik in Göttingen.) Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 4 u. 5. p. 447 flg.

Schulthess Rechberg, J. Anton von, Ueber Phosphornekrose u. den Ausgang ihrer Behandlung. Inaug.-Diss. Zürich. Druck von J. Schabelitz. 8. 79 S. mit 4 Tafeln.

Shaffer, Newton M., Ueber hyster. Gelenkkrankheiten. Arch. of Med. II. 3. p. 277. Dec.

Souwers, G. F., Ueber Phosphornekrose. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 21. p. 450. Nov.

Thiele, Frz., Beitrag zur Entstehung d. freien Gelenkkörper. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 21 S.

Turner, Erkrankung d. Hüftgelenks; plötzl. Tod an Herzembolie. Lancet II. 24; Dec. p. 872.

Uhde, C. W. F., Exartikulationen. Chir. Centr.-Bl. VI. 52.

Valerani, Flavio, Sarcoma fasciculatum der Tibia. Ann. univers. Vol. 249. p. 428. Nov.

Weinlechner, Phosphornekrose des Oberkiefers. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 52. p. 1362.

Weiss, N., Fall von Carcinom d. Kreuzwirbel. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 45.

S. a. III. 3. Braune, Kassowitz. VIII. 3. a. Chambers, *über Rhachitis;* 10. *Knochensyphilis.* XII. 1. Settegast; 2. *Knochengeschwülste;* 12. *Resektionen im Gelenk, Amputationen, Exartikulationen, Osteotomie.*

9) *Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtswerkzeuge.*

Bidder, A., Erworbene grosse Retentionscyste des Präputialsackes. Deutsche Ztschr. f. Chir. XII. 4 u. 5. p. 484.

Bigelow, Henry J., Litholapaxie. Boston med. and surg. Journ. CI. 16. p. 539. Oct.

Bornhaupt, T., Zur Pathogenese von chirurg. Nierenleiden. Petersb. med. Wchnschr. IV. 45. 46.

Browne, G. Buckston, Fälle von Lithotritie in einer Sitzung. Lancet II. 24; Dec.

Coulson, Walter, Harnblasenstein; Lithotritie; Entfernung d. Fragmente mittels d. *Bigelow*'schen Apparates in einer Sitzung. Lancet II. 19; Nov.

Deprès, Orchitis bei Parotitis. Gaz. des Hôp. 133.

Ely, William S., Ueber Lithotritie. New York med. Record XVI. 20; Nov. p. 475.

Esmarch, F., Ueber Harnröhrenkrampf. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 4. p. 589.

Foster, Nelson S., Heilung einer Hydrocele durch spontanen Durchbruch d. Sacks in d. umgebende Zellgewebe. Lancet II. 24; Dec.

Fischer, Adolf, Ueber d. mechanische Behandl. d. Harnblase. Wien. med. Presse XX. 46. p. 1469.

Foulis, David, Operation wegen Extroversion d. Harnblase. Brit. med. Journ. Nov. 1. p. 693.

Gouley, J. W. S., Innere Urethrotomie u. Lithothripsie in einer Sitzung bei einem 79jähr. Manne. New York med. Record XVI. 16; Oct.

Grünfeld, Josef, Ueber Harnröhren-Polypen. Wien. med. Presse XX. 49.

Grünfeld, J., Zur Geschichte d. Endoskopie u. d. endoskopischen Apparate. Wien. med. Jahrbb. III u. IV. p. 237. Auch im Sep.-Abdr. erschienen: Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. 55 S. mit Holzschn. 1 Mk.

Gschirhakl, Endoskopie d. Blase u. Harnröhre. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 47. p. 1236. — Wien. med. Presse XX. 50. p. 1597.

Hachenberg, Geo. P., Lithotritie mit d. chirurg. Maschine. New York med. Record XVI. 19; Nov. p. 449.

Harrison, Reginald, Ueber Lithotomie. Lancet II. 22; Nov.

Heath, Christopher, Villöses Sarkom d. Blase; sekundäre Ablagerungen; Tod. Med. Times and Gaz. Dec. 13. p. 662.

Heath, Chr., Ueber Diagnose u. Behandlung d. Blasenruptur. Med.-chir. Transact. LXII. p. 335.

Hill, Berkeley, Ueber Harnröhrenstriktur. Brit. med. Journ. Nov. 15. 22. 29; Dec. 6.

Humphry, G. Murray, Geschwulst in d. Blase, entfernt mittels Perinäalschnitt; vollständ. Heilung. Med.-chir. Transact. LXII. p. 421.

Joly, Harnretention b. einem 82jähr. Greise; Punktion d. Blase; Heilung. Gaz. des Hôp. 127.

Jones, Sydney, Fälle von Lithotomie. Lancet II. 18; Nov.

Iversen, Axel, Om Litotomi hos Manden, särligt Sectio alta. Kjöbenhavn. J. Cohens Bogtrykkeri. 8. 41 S. — Hosp.-Tidende 2. R. VI. 49—52.

Kowatsch, Wilh., Ruptur d. Harnröhre mit Urininfiltration, Gangrän u. vollkommene Heilung bei einem 4jähr. Knaben. Memorabilien XXIV. 11. p. 489.

Lebec, Ed., Ueber *Henry Thompson's* Apparat zur Entleerung von Steinfragmenten nach d. Lithotritie. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 44.

Le Dentu, Ueber Verengung d. Harnröhre. Gaz. des Hôp. 140.

Lisle, Frederick Irving de, Blasenstein; Lithotomie. Med. Times and Gaz. Dec. 27.

Moriarty, Matthew D., Blasenstein bei einem Hermaphroditen; Lithotomie; Heilung. Brit. med. Journ. Dec. 13.

Oberländer, Die *Nitze-Leiter*'schen urethro- u. cystoskopischen Instrumente u. ihre Anwendungsweise. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 48.

Pick, T. Pickering, Fall von Hypospadias. Lancet II. 20; Nov. p. 727.

Potain, Tuberkulose d. Epididymis. Gaz. des Hôp. 131.

Renterghem, A. W. van, Einseitige Castration bei nicht herabgestiegenem Hoden. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 40.

Richet, Ueber Abrasion u. Castration bei Epididymitis caseosa. L'Union 134.

Santesson, Carl, Prostatasteine als Kerne in Blasensteinen, nebst Bemerkungen über d. verschiedenen Arten d. Steinbildung in d. Prostata. Hygiea XLI. 9. S. 522. Sept.

Svensson, Ivar, Ueber Litholapaxie. Hygiea XLI. 10. Svenska läkaresällsk. förh. S. 148.

Teevan, a) Traumat. Striktur u. Fistel d. Harnröhre; innere Urethrotomie. — b) Lithotritie. Med. Times and Gaz. Nov. 8. p. 528. 529.

Teevan, Einkeilung eines Blasensteins b. traumat. Harnröhrenstriktur; Dilatation; Heilung; später Tod an Pleuritis. Lancet II. 20; Nov. p. 728.

Thomson, William, Aeussere Urethrotomie nach *Wheelhouse's* Methode. Dubl. Journ. LXVIII. [3. S. Nr. 96.] p. 487. Dec.

Thompson, Henry, Ueber d. Diagnose d. chirurg. Krankheiten d. Harnorgane mittels d. *Nitze*'schen Endoskops. Lancet II. 23; Dec.

Valerani, Flavio, Tuberkulose d. Hodens; Operation; Heilung. Ann. univers. Vol. 249. p. 403. Nov.

Verneuil, Orchitis parenchymatosa. Gaz. des Hôp. 137.

Weir, Robert F., Ueber Harn-Infiltration u. -Abscess. New York med. Record XVI. 20; Nov.

Whitehead, W., Laterallithotomie; Entfernung d. Steins durch Manipulationen u. ohne Anwend. d. Zange. Brit. med. Journ. Nov. 15. p. 774.

S. a. VIII. 8. IX. Hussey, Smith u. Henderson. XII. 1. Settegast; 3. Morris, Richet.

10) *Orthopädik. Künstliche Glieder.*

Apparate, orthopädische. Gaz. des Hôp. 129. 141.

Brauer, Zur Behandlung d. Genu valgum. Allg. med. Centr.-Ztg. XLVIII. 103.

Charon, E., Ueber Behandlung d. Klumpfusses b. Kindern. Journ. de Brux. LXIX. p. 404. Nov.

Coover, E. H., Ueber Behandlung d. Rückgratskrankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 15. p. 309. Oct.

Drummond, David, Seitl. Krümmung d. Wirbelsäule, durch einseit. Pleuritis bedingt. Brit. med. Journ. Nov. 22.

Feuring, Carl Gust., Behandlung d. Pes varus durch partielle Resektion d. Fusswurzelknochen. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 30 S.

Hemingway, S., Ueber d. Gipscorset. New York med. Record XVI. 21; Nov.

Miller, J. W., Ueber d. Anlegung d. Gipsjacke bei liegenden Kranken. Brit. med. Journ. Nov. 8.

Parker, Robert William, Ueber Behandlung d. Rückgratsverkrümmungen mittels d. Gipscorsets. Brit. med. Journ. Nov. 1. p. 690.

Parona, Francesco, Genu valgum, geheilt durch Osteotomie. Ann. univers. Vol. 249. p. 488. Dic.

Roth, Bernard, Ueber d. Einfluss d. *Sayre*'schen Behandlung auf d. Spinalmuskeln. Brit. med. Journ. Dec. 6. p. 891.

Sayre, Louis, Ueber Behandlung d. Spondylitis u. Skoliose mittels partieller Suspension u. d. Gipsjacke. Glasgow med. Journ. XII. 11. p. 344. Nov.

Wagner, W., Behandlung d. Kyphosen u. Skoliosen mittels d. *Sayre*'schen Gipscorsets. Bresl. ärzt. Ztschr. I. 22.

S. a. IV. Dally. XI. *Bericht* (Schildbach), Simon. XII. 3. Pinner; 8. Patterson; *Pott'sches Uebel*; 12. *subcutane Osteotomie.*

11) *Fremde Körper.*

Armstrong, Leonard, Verschlucken einer Münze; tödtl. Ausgang nach 2 Jahren. Brit. med. Journ. Nov. 8. p. 732.

Heiberg, H., Tod durch Perforation d. Oesophagus durch einen fremden Körper. Norsk Mag. 3. R. IX. 11. Forh. S. 197.

Lees, David B., Extraktion einer Kupfermünze aus d. Oesophagus. Brit. med. Journ. Nov. 8. p. 732.

Lunn, John R., Retention einer verschluckten Münze im Magen eines Kindes 6 Mon. lang. Brit. med. Journ. Dec. 6. p. 891.

Souter, W., Geldstück im Verdauungskanal. Brit. med. Journ. Dec. 27. p. 1020.

Thomas, Hugh, Extraktion einer Münze aus dem Oesophagus nach 28 Tagen. Brit. med. Journ. Dec. 6. p. 891.

Voltolini, Entfernung einer Nähnadel über d. Bifurkation d. Trachea. — Eine $3^1/_2$ Ctmtr. lange Zange während 9 Mon. in d. rechten Lunge. Mon.-Schr. f. Ohrenhk. u. s. w. XIII. 12. (Jahrbb. CLXXXIV. p. 262.)

S. a. XII. 8. über *Gelenkkörper*; 9. *Fremdkörper in den Harnwegen.*

12) *Operationen. Instrumente. Verbandlehre.*

Adelmann, Georg F. B., Zur Geschichte u. Statistik d. theilweisen u. vollständigen Schulterblattresektionen. Prag. Vjhrschr. CXLIV. [XXXVI. 4.] p. 1.

Albert, E., Beiträge zur operativen Chirurgie. — a) Versuch zur Herstellung einer Ankylose d. Schulter- u. Ellenbogengelenks bei spinaler Lähmung d. obern Gliedmaasse. — b) Fall von Resektion d. Patella. Wien. med. Presse XX. 52.

Amputation s. VIII. 3. b. *Burdel*; 3. d. *Neill.* XII. 3. *Dunlop*; 5. *Scarenzio*; 12. *Armstrong, Davy, Hewetson, Littlewood, Lucas, Marchioli, Moore, Podrazky, Rhoads, Whitehead.*

Annandale, Thomas, Ueber Operationen am hängenden Kopf. Lancet II. 19; Nov.

Armstrong, G. W., Amputation d. Beins nach Excision d. Hüftgelenks. Brit. med. Journ. Nov. 1.

Buchanan, George, Bericht über Operationen aus d. Western Infirmary in Glasgow. Glasgow med. Journ. XII. 12. p. 422. Dec.

Byrne, William S., Ueber d. Anwendung d. Martin'schen Gummiverbandes bei Varices, Geschwüren u. akuter Synovitis d. Kniegelenks. Lancet II. 18; Nov.

Cavazzani, Guido, Fälle von Resektionen. Riv. clin. 2. S. IX. 11 e 12. p. 342.

Croft, John, Excision d. Hüftgelenks. Lancet II. 24; Dec. p. 892.

Davy, Richard, Ueber Amputation im Hüftgelenke. Brit. med. Journ. Nov. 1.

Delorme, E., Ueber Desartikulation d. Knies. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 45.

Drainage s. IX. *Bantock.* XIV. 1. *Gillette.*

Ecrasement s. XII. 2. *Will.*

Elben, Osc., Ueber d. Gebrauchsfähigkeit d. Extremität nach d. Resektion im Hüftgelenk. Würzb. Inaug.-Diss. Stuttgart 1878. 8. 43 S.

Fagan, John, Antisept. Osteotomie im obern Drittel d. Femur. Dubl. Journ. LXVIII. [3. S. Nr. 96.] p. 444. Dec.

Hewetson, Doppelseit. Amputation d. Kniegelenke; Heilung. Lancet II. 26; Dec. p. 942.

Holmer, Zur Beurtheilung d. Endresultate nach Ellenbogengelenkresektion. Nord. med. ark. XI. 4. Nr. 32.

Kapff, Frdr., Ueber d. Exstirpation d. Kehlkopfes. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues. 8. 55 S. mit 1 Tafel. 80 Pf.

Liebrecht, Paul, Staphylorrhaphie u. Uranoplastik in einer Sitzung. Journ. de Brux. LXIX. p. 481. Déc.

Ligatur, elastische s. XII. 6. *Kleberg.*

Littlewood, A., a) Genu valgum; Osteotomie. — b) Hüftgelenksaffektion; erst Resektion, dann Amputation. Lancet II. 25; Dec. p. 910. 911.

Lucas, R. Clement, Amputation im Hüftgelenk. Brit. med. Journ. Dec. 20.

Marchioli, Giovanni, Fall von Amputation d. Oberarms u. d. Schulterblatts. Gazz. Lomb. 8. S. I. 45.

Mikulicz, Johann, Methode der Aufrichtung eingesunkener Nasen. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 46. — Wien. med. Presse 47. p. 1507.

Moore, Edwin, Neue Methode zur Hemmung d. Blutung bei Amputation im Schultergelenk. Lancet II. 22; Nov.

Podrazky, Zur *v. Bruns*'schen Amputation der Gliedmaassen durch Zirkelschnitt mit vorderem Hautlappen. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 51.

Poore, Charles T., Fälle von Excision d. Calcaneus. New York med. Record XVI. 17; Oct.

Rapp, Ueber d. Endresultate von Resektionen nach Schussverletzung von Gelenken. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 530. Sept.—Oct.

Rhoads, M. A., Amputation über d. Femurcondylen. New York med. Record XVI. 22; Nov.

Smith, Henry, Apparat zur Behandlung nach Excision d. Kniegelenks. Lancet II. 20; Nov.

Spence, Statist. Bericht über d. von dems. in d. Royal Infirmary zu Edinburg vom Oct. 1876 bis Mai 1878 ausgeführten Operationen. Edinb. med. Journ. XXV. p. 385. 496. [Nr. 293. 294.] Nov., Dec.

Tansini, Iginio, Erfolgreiche totale Resektion d. Knies. Gazz. Lomb. 8. S. I. 51.

Tansini, Iginio, Totalexstirpation eines retrosternalen Kropfes. Gazz. Lomb. 8. S. I. 49.

Thorakocentese s. VIII. 5. *Bucquoy*, *Evans*, *Goodfellow*, *Santvoord.*

Tracheotomie s. VIII. 1. *Freudenberger*; 5. *Parker*, *Patterson*, *Rix.* XII. 4. *Waldenström*; 12. *Valerani.*

Trepanation s. VIII. 2. a. *Hulke.* XII. 7. a. *Forster*, *Sturmer.* XIV. 1. *Gillette*, *Knapp.*

Valerani, Flavio, a) Fälle von Tracheotomie. — b) Exstirpation d. Rectum wegen Carcinom. — c) Resektion d. Oberkiefers. Ann. univers. Vol. 249. p. 395 412. 416. Nov.

Watson, Eben, Ueber d. Behandlung nach Excision d. Kniegelenks. Brit. med. Journ. Dec. 13.

Whitehead, Walter, Amputation im Hüftgelenk. Brit. med. Journ. Nov. 1. p. 693.

S. a. VIII. 5. **Estlander.** XII. 9. **Grünfeld**, **Oberländer.** XIX. 2. **Bigelow**; 3. **Andersen.**

Vgl. VIII. 3. b. *Operationen wegen Krebs.* IX. *Amputation der Brust, Ovariotomie, Laparotomie, Operationen bei Verschluss der Vagina, bei Fisteln, Vorfall des Uterus u. der Vagina, Polypen, Fibromen, Exstirpation des Uterus, Perinäorrhaphie.* X. *Kaiserschnitt.* XII. 1. *Antiseptische Behandlung, Verfahren zur Blutsparung, Lufteintritt in die Venen;* 2—11. *Operationen wegen den einzelnen Abschnitten angehöriger Krankheiten.* XIX. 2. *Laryngoskopie, Rhinoskopie*; 3. *Adspiration, Transfusion.*

XIII. Augenheilkunde.

Abadie, Ch., Ueber Anwend. d. salicyls. Natron bei Augenkrankheiten, besonders bei Entzündung der Sklerotika. Bull. de Thér. XCVII. p. 385. Nov. 15.

Abrahamsz, Th., Hartnäckige Photophobie. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 47.

Alexander, L. G., Ueber Amaurose in Folge von Tabakmissbrauch. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 22. p. 469. Nov.

Andrews, J. A., Ueber Anwendung zerstäubter medikamentöser Flüssigkeiten bei Krankheiten d. Conjunctiva. Arch. of. Med. II. 3. p. 306. Dec.

Bericht über d. 12. Versamml. d. ophthalmolog. Gesellschaft. Heidelberg. Ausserordentliches Beilageheft zum XVII. Jahrg. d. Mon.-Bl. f. Augenheilkunde.

Inhalt: *H. Cohn*, Farbensinn-Messungen im directen Sonnenlicht u. bei elektr. Licht S. 6. — *Berlin*, über Sehstörungen nach Verletzung d. Schädels durch stumpfe Gewalt S. 9. — *Alfred Graefe*, über congenitalen harten Kernstaar S. 25. — *Kuhnt*, über ein neues Endothelhäutchen im Auge S. 36. 208. — *Manz*, Tumor praecornealis nach Episkleritis S. 44. 211. — *Rählmann*, Gläsercorrektion bei Keratoconus S. 50. — *Knies*, Iritis serosa S. 52. — *Samelsohn*, über Iris-Tuberkulose S. 71. 236. — *Jany*, über die Wirkung der Sklerotomie bei Glaukom S. 82. — *Steffan*, über den Zusammenhang der Erkrankungen der Sehnerven mit denen des Rückenmarks S. 90. — *Talko*, angeborne seröse Cyste der Augenhöhle unter dem untern Augenlide neben Mikrophthalmie S. 105. — *Dor*, Benzoësaures Natron bei purulenter Ophthalmie S. 115. — *Th. Leber*, Beiträge zur Aetiologie innerlicher Augenentzündungen S. 123. — *Sattler*, Behandlung der Keratitis S. 140. — *Hermann Kuhnt*, Zur Genese der Neuritis S. 159. — *Donders*, über pseudo-isochromat. Muster zur Prüfung der Farbenblindheit S. 171. — *Zehender*, Brechungscoëfficient u. chem. Beschaffenheit kataraktöser Linsen S. 188. — *Hänsell*, Impf-Tuberkulose d. Auges S. 193. 236. — *Esberg*, Augenspiegelbefund bei d. Hydrocephalus d. Pferde S. 198. — *Stilling*, Centraler Ursprung d. Sehnerven S. 203. — *Schleich*, primärer Ciliarkörper-Tumor S. 208. — *Fuchs*, a) Keratitis bullosa; b) Verbreitung d. Sarkom in d. Chorioidea S. 212. — *v. Hippel*, Amyloide Degeneration mit Verknöcherung S. 215. — *Hermann Pagenstecher*, vordere Glaskörper-Ablösung in Bezieh. zur Bildung der Katarakte u. Operation der Katarakte S. 221. — *Sattler*, Pemphigus conjunctivae S. 227. — *Becker*, Demonstration eines Falles von Cornealmyopie S. 236. — *Becker*, farbige Schatten u. inducirte Farben S. 236. — *Hermann Kuhnt*, Grosszellenzone im Pigmentepithel d. Menschen S. 238. — *Horstmann*, über Refraktionsverhältnisse von Kindern S. 239.

Berry, Geo. A., Ueber Behandlung d. primären Keratitis. Edinb. med. Journ. XXV. p. 436. [Nr. 293.] Nov.

Brailey, W. A., Zur Pathologie d. vermehrten Spannung im Auge. Ophthalmic Hosp. Rep. IX. 3. p. 379. Dec.

Callan, Peter A., Abschürfung d. Cornea durch Kratzen mit Fingernägeln. New York med. Record XVI. 23; Dec. p. 548.

Carl (Herzog von Bayern), Zur Anatomie u. Pathologie d. Glaskörpers. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 3. p. 111.

Cohn, Hermann, Ueber Sehstörungen nach Vergiftungen durch Wildpastete u. Hecht. (Verh. d. med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur.) Bresl. ärztl. Ztschr. I. 23. p. 239; 24. p. 249.

Cohn, H., Ueber Sehschärfe u. Farbensinn bei elektrischem Licht. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 22. p. 228.

Cohn, H., Die Arbeiten d. Prof. *Holmgren* über Farbenblindheit u. seine Kampfweise, Antwort. Breslau. Morgenstern. 8. 32 S. mit 1 Tafel. 60 Pf.

Coppez, Ueber Krankheiten d. Conjunctiva. Journ. de Brux. LXIX. p. 491. Déc.

Deutschmann, R., Zur patholog. Anatomie des hämorrhag. Glaukom. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 3. p. 163.

Deutschmann, R., a) Zur Pathogenese d. Katarakt. — b) Notiz über Impf-Tuberkulose d. Auges. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 4. p. 247. 280.

Dor, H., Ueber d. histor. Entwicklung d. Farbensinns. (Uebersetzt von *H. M. Clarke.*) Edinb. med. Journ. XXV. p. 426. [Nr. 293.] Nov.

Dötsch, Ferd., Ueber d. Quetschungen d. Auges. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 29 S.

Emmert, Emil, Auge u. Schädel. Untersuchungen über Refraktion, Accommodation, gewisse Maassverhältnisse d. Augen u. Augenhöhlen u. Bewegungs-Mechanismus d. Augapfels. Berlin. Hirschwald. 8. IV u. 200 S. mit 4 Tafeln. 7 Mk.

Exner, Sigm., Ueber d. Regeneration in d. Netzhaut u. über Druckblindheit. Arch. f. Physiol. XX. 10—12. p. 614.

Fitzgerald, C. E., Ueber peripher. Trennung d. Linsenkapsel. Brit. med. Journ. Nov. 22.

Galezowski, Ueber traumat. Atrophie der Sehnervenpapille. Gaz. des Hôp. 146. — Gaz. de Par. 51. p. 655.

Giraud-Teulon, Ueber Anwend. d. Graphoskop zur Differentialdiagnose gewisser Formen von Asthenopie. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 50. p. 1265. Déc. 16.

Giraud-Teulon, Neurotomia optico-ciliaris u. Enucleation d. Auges. Gaz. des Hôp. 147.

Gowers, W. R., The movements of the eyelids. London. J. E. Adlard. 8. 12 pp. S.-A. aus Med.-chir. Transact. LXII. p. 429.

Gudden, Ueber d. Kreuzung d. Nervenfasern im Chiasma nervorum opticorum. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 4. p. 237.

Haab, O., Der Sehpurpur u. seine Beziehung zum Sehakt. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 21. 22.

Haab, O., Die Tuberkulose d. Auges. Arch. f. Ophthalmol. XXIV. 4. p. 163.

Haensell, Paul, Zur Lehre von d. Tuberkulose d. Iris, Cornea u. Conjunctiva nach Impfversuchen an Thieren u. klin. Beobachtungen an Menschen. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 4. p. 1. Nachtrag hierzu von *Th. Leber* s. S. 276.

Higgens, Charles, Ueber 150 Kataraktextraktionen. Med.-chir. Transact. LXII. p. 347.

Hirschberg, J., Entfernung eines Stahlstücks aus d. Augapfel. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 46.

Hirschberg, J., Ueber d. Beziehung d. Tabaks u. d. Alkohols zur Entstehung d. Amblyopie. Brit. med. Journ. Nov. 22.

Hocquard, E., Sarcoma fasciculatum d. Episklera mit Affektion d. Cornea. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 52.

Holmgren, Frithjof, Zur Statistik u. Pathologie d. Farbenblindheit. Upsala läkarefören. förhandl. XIV. 7 och 8. S. 411. 537.

Holmgren, Fr., Die Arbeiten d. Prof. *Cohn* über Farbenblindheit. Eine krit. Erwiderung. Upsala läkarefören. förhandl. Upsala. Breslau. Köhler. 8. II u. 62 S. 1 Mk.

Horner, Ueber d. Verbreitungswege d. sympathischen Augenentzündungen. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 22.

Hoven, Hubert Gerhard, Die subconjunctivale Linsenluxation. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 24 S.

Hutchinson, Jonathan, Fälle von Amaurose. Ophthalm. Hosp. Rep. IX. 3. p. 275. Dec.

Hutchinson, J., Ueber Ophthalmoplegia externa oder symmetr. (partielle) Unbeweglichkeit d. Augen mit Ptosis. Med.-chir. Transact. LXII. p. 307.

Kerschbaumer, Rosa, u. Friedrich, Augenheilanstalt in Salzburg. Bericht über d. J. 1878. Salzburg. Verlag d. Anstalt. Zaunrith'sche Buchdr. 8. 56 S. 1 Mk.

Klem, Aneurysma in d. Orbita. Norsk Mag. 3. R. IX. 12. Forh. S. 213.

Königstein, L., Ueber d. Endigung d. Tunica Descemeti. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 3. p. 289.

Kotelmann, L., Die Augen von 9 Lappländern, 3 Patagoniern, 13 Nubiern u. 1 Neger vom weissen Nil. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 47.

Krenchel, Eigenthümlicher Fall von Sehschwäche. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVIII. 27.

v. Kries u. Küster, Ueber angeborne Farbenblindheit. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) V. u. VI. p. 513.

Kuhnt, Hermann, Zur Kenntniss d. Sehnerven u. d. Netzhaut. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 3. p. 179.

Landesberg, M., Ueber d. therapeut. Anwendung d. Duboisia bei Augenkrankheiten. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 22. p. 464. Nov.

Landolt, E., Ueber Myopie. Ophthalm. Hosp. Rep. IX. 3. p. 345. Dec.

Lange, O., Fall von Glaucoma simplex c. inflammatione intermittente. Petersb. med. Wchnschr. IV. 43. p. 389.

Macé, J., u. W. Nicati, Ueber Daltonismus. Gaz. de Par. 46. p. 590.

Macnamara, Neuroretinitis auf beiden Augen; Abhebung beider Retinae; wiederholte Punktion. Lancet II. 21; Nov. p. 762.

Macnaughton, W. A., Ueber Kauterisation d. Supraorbitalgegend bei Ophthalmie. Med. Times and Gaz. Dec. 6.

Matthiessen, Ludwig, Ueber d. geometr. Gestalt d. theoret. Retina d. periskopischen schemat. Auges. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 4. p. 257.

Maurel, Modifikation d. *Desmarres*'schen Verfahrens zur Operation d. Pterygium. Bull. de Thér. XCVII. p. 350. Oct. 30.

Mauthner, Ueber Nomenclatur u. Theorie d. sogen. Farbenblindheit, sowie über pseudo-isochromat. Proben. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 45. p. 1180. — Wien. med. Presse XX. 46. p. 1468.

Meyer, Andreas, Die Nervenendigungen in d. Iris. Arch. f. mikroskop. Anat. XVII. 3. p. 324.

Morano, Francesco, Ueber Ablösung d. Retina. Giorn. internaz. delle Sc. med. I. 9. p. 959.

Morton, A. Stanford, a) Operation wegen seniler Katarakte. — b) Congenitale Verlagerung beider Linsen bei mehreren Gliedern derselben Familie. Ophthalm. Hosp. Reports IX. 3. p. 374. 435. Dec.

Naegeli, O., Fall von akuter Erblindung nach Hämatemesis. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 24.

Nicati, Ueber d. Myopie in d. Schulen von Marseille. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 44.

Panas, Zur Geschichte d. Ophthalmologie. Gaz. des Hôp. 139. 143.

Phisalix, C., Partielle Zerreissung d. Zonula Zinnii bei Verletzung d. Augapfels. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. S. XXXV. p. 496. Sept.—Oct.

Pickering, W. M., Ueber Transplantation der Cornea. Med. Times and Gaz. Dec. 6. p. 651.

Plotke, Ludwig, Ueber d. Verhalten d. Augen im Schlafe. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 205.

Potjans, Heinrich, Ueber Knochenbildung im menschl. Auge. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 22 S. mit 1 Tafel.

Reichel, Paul, Ueber d. morpholog. Veränderungen d. Thränendrüse bei ihrer Thätigkeit. Arch. f. mikroskop. Anat. XVII. 1. p. 12.

Reid, Thos., Ueber Behandlung d. traumat. Verschwärung d. Hornhaut. Glasgow med. Journ. XII. 11. p. 337. Nov.

Renton, J. Crawford, Enucleation wegen sympath. Ophthalmie. Ophthalm. Hosp. Rep. IX. 3. p. 342. Dec.

Rosmini, Giovanni, Klin. Bericht über d. ophthalmol. Institut in Mailand von 1874—1878. Gazz. Lomb. 8. S. I. 43.

Schiess-Gemuseus, Ueber Schneeblindheit. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 3. p. 173.

Schlaefke, W., Aetiologie d. pulsirenden Exophthalmos. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 4. p. 112.

Schöler, Ueber Flüssigkeitsausscheidung aus d. Auge. Exper. Studien auf Grundlage von Anbrennungsversuchen mit manometr. Messungen. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) V. u. VI. p. 579. — Arch. f. Ophthalmol. XXV. 4. p. 63.

Schöler, Ueber d. Stellung d. Ophthalmologie zur Anthropologie. Virchow's Arch. LXXVIII. 2. p. 366.

Schoen, Ueber d. Dioptrik d. Krystalllinse u. d. Periskopie d. Auges. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) Suppl.-Bd. p. 146.

Schmidt-Rimpler, Ueber Neurotomia opticociliaris. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 46. p. 689.

Simmons, D. B., Fast tödtl. Blutung nach einfacher Kanthoplastik. New York med. Record XVI. 21; Nov.

Smith, Priestley, Ueber bilaterale Deviationen d. Augen. Ophthalm. Hosp. Reports IX. 3. p. 428. Dec.

Snell, Simeon, Stahlsplitter, nahe an d. Sehnervenscheibe eingebettet mit ungestörtem Sehvermögen. Ophthalm. Hosp. Rep. IX. 3. p. 370. Dec.

Tartuferi, Ferruccio, Fall von Blepharitis congenita atrophica. Riv. clin. 2. S. IX. 11 e 12. p. 337.

Tartuferi, F., Ueber die Form der die Portio tarsea der Conjunctiva bei Menschen zusammensetzenden Zellen. Giorn. internaz. delle Sc. med. I. 9. p. 897.

Transactions of the American ophthalmological Society. 15. annual meeting, Newport. New York. Published by the Society. 8. p. 513—618.

Inhalt: Gesellschaftsmitglieder p. 515. Sitzungsberichte p. 519. — *Knapp, H.*, über Operation gewisser Arten von complic. Katarakte p. 527. — *Derby, Hasket*, über d. Einfl. d. Schulstudien auf d. Refraktion p. 530. — *Kipp, C. J.*, Dakryocystitis bei Säuglingen p. 537. — *Dyer, E.*, Sarkom d. Conjunctiva p. 538. — *Harlan, G. E.*, Exstirpation bei Panophthalmitis p. 542. — *Webster, D.*, Vorfall d. Retina in Folge von Blutung nach Iridektomie wegen Glaukom p. 544. — *Norris, W. F.*, Abbildungen seltenerer Formen von Augenaffektionen p. 547. — *Noyes, H. D.*, Parese d. M. obliquus inferior p. 551. — *Knapp, H.*, Geschwulst d. Sehnerven p. 557; Sarkom d. Chorioidea p. 560. — *Heyl, A. G.*, die Diffusionskreise b. Ametropie p. 561. — *Coggin, D.*, Ischämie d. Retinalgefässe in beiden Augen nach Gesichtserysipel p. 570. — *Webster, D.*, anscheinende Atrophie d. Sehnerven; Wiederherstellung d. Sehvermögens durch Strychnininjektionen p. 573. — *Noyes, H. D.*, plast. Operation am innern Kanthus p. 575. — *Carmalt, W. H.*, Modifikation von *Förster's* Perimeter p. 584. — *Noyes, H. D.*, zur Statistik d. Lappenextraktion u. d. *v. Graefe*'schen Operation bei Katarakt p. 587. — *Noyes, J. F.*, rasch wachsende Geschwulst im Augapfel mit tödtlichem Ausgange p. 594. — *Pooley, T. R.*, fremder Körper im hintern Linsenpole p. 595. — *Bull, C. S.*, Hyperostose u. Periostose d. Orbitalknochen p. 598. — *Theobald, S.*, über Behandlung d. Strikturen d. Ductus nasalis mit dicken Sonden p. 602.

Treitel, Th., Ueber d. Werth d. Gesichtsfeldmessung mit Pigmenten für d. Auffassung d. Krankheiten d. nervösen Sehapparats. Arch. f. Ophthalmol. XXV. 3. p. 1.

Uhthoff, Ueber Cystenbildung in d. Conjunctiva. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 49.

Walzberg, Elephantiasis d. Oberlides. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 439. Nov.

Warlomont, E., Ueber Resektion d. Nervus ciliaris u. d. Opticus. Presse méd. XXXI. 52.

Webster, David, Fälle von Glaukom. New York med. Record XVI. 16; Oct.

Wecker, L. de, Ueber Sklerotomie b. verschied. Formen von Glaukom. Brit. med. Journ. Nov. 22.

Wilbrand, Hermann, Physiol.-path. Erklärung d. Nystagmus. Mon.-Bl. f. Augenheilk. XVII. p. 419. 461. Nov. Dec.

Wolfe, J. R., Ueber Transplantation d. Cornea. Med. Times and Gaz. Nov. 22.

Wolfe, J. R., Ueber Verhütung d. Unsicherheit d. Erfolgs bei Kataraktoperationen. Lancet II. 23; Dec.

S. a. III. 2. Graber; 3. *Handbuch*. VIII. 2. a. Erb, Friedländer, Kuhnt, Landouzy, Sänger; 2. b. Seeligmüller; 2. d. Gibson; 3. c. Garlick. XVII. 2. Burgl, Peltzer. XIX. 4. Camuset.

XIV. Gehör- und Sprachheilkunde.

1) *Ohrenkrankheiten.*

Blake, C. J., Facialparalyse bei akuter Entzündung d. Mittelohrs. Transact. of the Amer. otol. Soc. II. 3. p. 353.

Blau, Louis, Zur Lehre von d. Funktion d. Chorda tympani. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 45.

Bonnafont, Ueber einige patholog. Zustände d. Paukenhöhle mit nervösen Erscheinungen. Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc. V. 6. p. 311. Déc. — Gaz. de Par. 47. p. 603.

Cassells, Jas. Patterson, Fälle von malignen Ohrenkrankheiten. Glasgow med. Journ. XII. 12. p. 447. Dec.

Coggin, David, Prüfungsmethode auf simulirte einseitige Taubheit. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 4. p. 294.

Dalby, W. B., Ueber Erkrankung d. Proc. mastoideus. Med.-chir. Transact. LXII. p. 233.

Delstanche u. Stocquart, Primitiver Epitheliakrebs d. äussern Gehörgangs. Journ. de Brux. LXIX. p. 210. Sept.

Gairdner-Brown, A., Ueber d. Entfernung fremder Körper aus d. äussern u. mittlern Ohr. Lancet II. 26; Dec.

Giffo, Pierre, Ueber katarrhal. Otitis bei Heufieber. Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc. V. 5. p. 297. Nov.

Gillette, Otitis bei einem Tuberkulösen; Suppuration d. Paukenhöhle; Eiter in d. Mastoidealzellen; Trepanation d. Proc. mastoideus; Drainage; Heilung. Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc. V. 5. p. 249. Nov.

Grüning, Emil, Eröffnung d. Proc. mastoideus bei akuter Otitis media purulenta mit Betheiligung der Warzenzellen. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 4. p. 297.

Holmes, E. L., Fall von objektivem Ohrgeräusch. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 4. p. 295.

Howe, Lucien, Ueber Anwend. d. übermangansauren Kali bei chron. Otorrhöe. Transact. of the Amer. otol. Soc. II. 3. p. 359.

Kipp, C. J., Fälle von intracraniellen Krankheiten in Folge von chron. eitriger Mittelohrentzündung. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 4. p. 275.

Knapp, H., Trepanation d. Proc. mastoideus bei akuter suppurativer Otitis media. Transact. of the Amer. otol. Soc. II. 3. p. 350.

Knapp, H., Ueberzählige rudimentäre Ohrmuschel. Transact. of the Amer. otol. Soc. II. 3. p. 357.

Leeson, J. Rudd, Anhäufung von Ohrenschmalz, chron. Bronchitis simulirend. Lancet II. 23; Dec.

Longhi, Giovanni, Fall von Ohrenschwindel durch Miasmen bedingt. Gazz. Lomb. 8. S. I. 52.

Mackeown, William A., Ueber d. Applikation von Collodium auf d. Trommelfell zur Behandlung verschiedener Ohrenkrankheiten. Brit. med. Journ. Dec. 27.

Michael, J., a) Otitis media purulenta mit Nekrose d. innern Paukenhöhlenwand u. d. Warzenfortsatzes. — b) Chron. eitrige Mittelohrentzündung u. Gehirnabscess unabhängig neben einander bestehend. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 4. p. 300 u. 308.

Mignot de Chantelle, Supernumeräres Ohr. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 48. p. 1217. Déc. 2.

Miot, C., Ueber Anwendung des Collodium bei Ohrenkrankheiten. L'Union 143.

Noyes, Henry D., Fall von Menière'scher Krankheit nach Parotitis. Transact. of the Amer. otol. Soc. II. 3. 342.

Polaillon, Carcinom d. Mittelohrs u. d. Felsenbeins; Zerstörung eines Theiles d. Schädelbasis u. d. Atlas. Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc. V. 5. p. 254. Nov.

Rauber, August, Die Lymphgefässe d. Gehörknöchelchen. Arch. f. Ohrenheilk. XV. 2 u. 3. p. 81.

Russell, James, Niesen durch Ohrenkrankheit bedingt. Brit. med. Journ. Dec. 13.

Stevens, Geo T., Gehörnerven-Geschwulst in d. Kleinhirngrube. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. 4. p. 290.

Thomas, Llewelyn, Ungewöhnl. Ursache eines Abscesses d. Paukenhöhle. Brit. med. Journ. Nov. 1. p. 690.

Trautmann, F., Ueber Erkrankung d. Nase mit Mitleidenschaft d. Ohres. Arch. f. Ohrenheilk. XV. 2 u. 3. p. 91.

Turnbull, Chas. S., Ueber Erkrankungen des Mittelohrs. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 8. p. 155. Aug.

Vermyne, J. J. B.; D. Webster, Bericht über d. Fortschritte d. Otologie. Transact. of the Amer. otol. Soc. II. 3. p. 295. 322.

Zaufal, E., Die Plica salpingopharyngea (Wulstfalte). Arch. f. Ohrenheilk. XV. 2 u. 3. p. 96.

S. a. IX. Bantock. XIV. 2. *über Taubstummheit.*

2) *Sprachfehler.*

Bergsten, W., Fall von Stummheit. Hygiea XLI. 9. S. 547. Sept.

Burow, Zur Paralyse d. Musc. crico-arytaenoid. postic. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 52.

Colombat, Ueber Orthophonie. Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc. VI. 6. p. 354. Déc.

Friedenreich, A., Ataxie d. Sprachbewegungen, geheilt mit Galvanisation. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 47.

Gerdts, A. E., Das Stottern u. d. Athmen. Bingen, Aschaffenburg. Wailandt. 8. 22 S. 1 Mk. 50 Pf.

Mygge, Johannes, Om Ägteskaber mellem Blodsbeslägtede, med speciell Hensyn til deres Betydning for Dövstumhedens Ätiologi. Afhandl. f. Doktorgraden. Köbenhavn hos Vilh. Tryde. 289 S. Vgl. Nord. med. ark. XI. 4. Nr. 33. S. 54.

S. a. VIII. 2. a. *Aphasie*; 2. b. Koch, Martel; 3. e. Tellegen. XIX. 2. Steiner.

XV. Zahnheilkunde.

Garraway, Edward, Ueber Zahncaries. Edinb. med. Journ. XXV. p. 530. [Nr. 294.] Dec.

Hagelberg, M., Entzündung d. Gaumenschleimhaut durch d. Saugeplatten künstlicher Zähne. Allg. med. Centr.-Ztg. XLVIII. 101.

Ulmgren, Otto, Ueber Retention d. Zähne in d. Kiefern. Hygiea XLI. 10. S. 601. Oct.

Wilpert, J., Die Krankheiten des Mundes u. der Zähne. Riga. Stieda. 8. VIII u. 76 S. mit 26 eingedr. Holzschn. 2 Mk.

Witzel, Adph., Die antisept. Behandlung d. Pulpakrankheiten d. Zahnes, mit Beiträgen zur Lehre von den Neubildungen in d. Pulpa. Berlin. Bohne. Lex.-8. VII u. 223 S. mit 18 Taf. u. 70 eingedr. Holzschnitten. 32 Mk.

Witzinger, M., Die Wurzelhautentzündung u. deren Behandlung. Mittheil. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. V. 21. p. 269. 22. p. 273.

S. a. III. 2. Brunn, Hensel.

XVI. Medicinische Psychologie und Psychiatrik.

Baillarger, Allgemeine Paralyse; Cysticercus in d. rechten Hirnhemisphäre. Ann. méd.-psychol. 6. S. II. p. 403. Nov.

Ball, Benjamin, Ueber Diagnose d. Geisteskrankheit. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 51. 52. — Gaz. des Hôp. 139.

Ball, B., Ueber Claustrophobie. Ann. méd.-psychol. 6. S. II. p. 378. Nov.

Beach, Fletcher, Fälle von Imbecillität mit Mikrocephalie u. verschied. Nervenaffektionen. Brit. med. Journ. Nov. 22. p. 814.

Bericht a) über d. 34. ordentl. Versamml. d. psychiatr. Ver. zu Berlin am 15. März u. 16. Juni 1879. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI. 5. p. 598. — b) über d. Jahres.-Vers. d. deutschen Irrenärzte in Heidelberg am 16. u. 17. Sept. Das. p. 631. — c) über d. Irrenwesen in Frankreich im J. 1876. Ann. méd.-psychol. 6. S. II. p. 408. Nov.

Billod, Bericht über d. irrenärztl. Sektion d. internation. med. Congresses zu Amsterdam. Ann. méd.-psychol. 6. S. II. p. 345. Nov.

Carswell, John, Ueber akute Manie b. Delirien. Glasgow med. Journ. XII. 11. p. 350. Nov.

Channing, Walter, Ueber d. Irrenfürsorge in Massachusetts. Boston med. and surg. Journ. CI. 22. p. 760. Nov.

Christian, J., Othämatom u. Purpura haemorrhagica in einem Falle von allgem. Paralyse. Ann. méd.-psychol. 6. S. II. p. 398. Nov.

Da Costa, Dementia in Folge von Alkoholismus. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 25. p. 535. Dec.

Fraenkel, Zur Therapie d. Besessenheit, nach *Franzolini:* l'epidemia di istero-demonopatie in Verzegnis; Reggio-Emilia. Irrenfreund XXI. 11.

Fritsch, J., Zur Kenntniss d. progressiven Paralyse beim weibl. Geschlechte. Wien. med. Presse XX. 48. 49.

Funaioli, Paolo, Phrenosis sensoria peripher. Ursprungs. Arch. Ital. per le mal. nerv. ed. alien. ment. XVI. 6. p. 378. Nov.

Haunhorst, Von Behörden verkannte Irreseinfälle. Irrenfreund XXI. 11.

Hildenbrand, Ueber ein sekundäres symptomat. Element d. Melancholie u. dessen Behandlung. Ann. méd.-psychol. 6. S. II. p. 387. Nov.

Hutchinson, Symptomat. Werth d. verschiedenen Zustände d. Pupillen; aus „Brain“ mitgetheilt von *Pelman.* Irrenfreund XXI. 10.

Irrenheilkunde, zur Reform ders. in Amerika. Arch. of Med. II. 3. p. 310. Dec.

Kelp, Pubertätspsychose. Irrenfreund XXI. 10.

Kjellberg, N. G., Vorschlag zur Irrengesetzgebung. Upsala läkarefören. förhandl. XIV. 6. S. 325.

Koch, J. L. A., Zur Lehre von d. primären Verrücktheit. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI. 5. p. 543.

Lykke, J., Bitrag til Lären om moral insanity. Disputatsafh. Kjöbenhavn. 135 S. — Vgl. Nord. med. ark. XI. 4. Nr. 33. S. 35.

Mabille, Allgem. Paralyse mit rapidem Verlaufe. Ann. méd.-psychol. 6. S. II. p. 399. Nov.

Macdonald, A. E., Ueber Manie. New York med. Record XVI. 19. 21; Nov.

Macdonald, A. E., Ueber Dementia, Idiotie u. Imbecillität. New York med. Record XVI. 25; Dec.

Mendel, E., Das Delirium acutum. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 50.

Oks, B., Ueber d. Wirkung fieberhafter Krankheiten auf Heilung von Psychosen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 249.

Pauli, Carl, Zur Therapie d. Ataxie locomotrice. Irrenfreund XXI. 11.

Pick, Arnold, Zur Casuistik d. Psychosen (Fall von Mania transitoria). Prag. med. Wchnschr. IV. 45.

Riva, G., e G. Seppilli, Studii clinici sulle malattie accidentali dei pazzi. Reggio-Emilia. Tip. di Stef. Calderini e figlio. 8. 12 pp.

Sandberg, Zur Irrengesetzgebung. Norsk Mag. 3. R. IX. 12. Forh. S. 202.

Schwartzer, Otto, Die transitorische Tobsucht. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. X u. 186 S. 4 Mk.

Seguin, Edward, Psycho-physiological training of an idiotic hand. New York. G. P. Putnam's Sons. 8. 8 pp.

Seguin, E. C., Lunacy reform. I. Historical considerations. New York. G. P. Putnam's Sons. 8. 15 pp. II. Insufficiency of the medical staff of asylums. Ibid. 9 pp. (Reprinted from the Arch. of Med.)

Seguin, E. C., Ueber d. Behandl. in Irrenanstalten. New York med. Record. XVI. 26; Dec. p. 618.

Siemens, Fritz, Zur Lehre von d. combinirten Psychosen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. X. 1. p. 128.

Sutherland, Henry, Prämonitor. Symptome von Geistesstörung, gebessert unter med. u. moral. Behandlung. Med. Times and Gaz. Nov. 29.

Verga, Giambattista, Ueber d. intercurrenten Krankheiten bei Geisteskranken (Variola). Ann. univers. Vol. 249. p. 465. Dic.

Verga, G. B., Ueber d. Beziehungen d. Fiebers zur Geistesstörung. Arch. Ital. per le mal. nerv. ed alien. ment. XVI. 6. p. 394. Nov.

Voppel, Rückblicke auf 50 Jahre einer Irren-Pflegeanstalt. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XXXVI. 5. p. 564.

Wille, Die rechtzeitige Erkenntniss d. Geisteskrankheit. Schweiz. Corr.-Bl. IX. 23. 24.

S. a. III. 3. Brown-Séquard, Cockle, Robertson. VIII. 2. a. Bouchut, Cordes, Field; 3. d. *Typhus*; 10. Palmerini. XVII. 1. *zweifelhafte Geisteszustände*; 3. *künstliche Ernährung*.

XVII. Staatsarzneikunde.

1) *Im Allgemeinen.*

Amnéus, A. J., Ueber die Verletzungen Gustav Adolphs in d. Schlacht bei Lützen. Eira 1878. S. 728. — Nord. med. ark. XI. 3. Nr. 26. S. 44.

Andreäson, Ueber d. Mord Gustav's III. Eira 1878. S. 507. 525. 563. Nord. med. ark. XI. 3. Nr. 26. S. 45.

Barèty, A., Ueber Ekchymosen unter d. Pleura. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 51.

Bonomi, Serafino, Ueber d. Arbeit d. Kinder. Ann. univers. Vol. 249. p. 496. Dic.

Chevallier, A., Ueber d. Nothwendigkeit d. Einrichtung von prakt. Cursen d. gerichtsärztl. Chemie zur Instruktion von Experten. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 5. p. 385. Nov.

Coutagne, Henry, Ueber Bisse von Hausthieren mit Bezug auf gerichtsärztl. Bestimmung d. Identität. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 6. p. 508. Déc.

Creus, Johann, Leichenbeerdigung u. Leichenverbrennung. Aus d. Spanischen übersetzt von Dr. *Ludwig Schütz*. Paderborn. Ferd. Schöningh. 8. 66 S. 1 Mk.

Krahmer, L., Handbuch d. Staatsarzneikunde. 3. Th. A. u. d. T.: System d. gerichtl. Medicin im Anschluss an d. bestehende Gesetzgebung u. Gerichtsordnung. Halle. Niemeyer. 8. XVI u. 731 S. 20 Mk.

Lamm, Zur Leichenverbrennung. Hygiea XLI. 8. Svenska läkaresällsk. förh. S. 110. Aug.

Lasègue, Ch., Ueber Diebstähle an Schaufenstern. L'Union 150.

Lombroso, Cesare, Ueber d. Geisteszustand d. Attentäters Passanante. Giorn. internaz. delle Sc. med. I. 9. p. 990.

Maschka, Kopfverletzungen; Tod nach $5\frac{1}{2}$ Mon.; Nachweis d. ursächlichen Zusammenhangs; Bestimmung d. Werkzeuges. Prag. med. Wchnschr. IV. 49.

Maschka, Misshandlung, mit angeblich in Folge derselben eingetretenem Abortus u. consekutiver Hernie. Nicht nachweisbarer Zusammenhang. — Leichte Verletzung. Prag. med. Wchnschr. IV. 50.

Maschka, Fall von ungewöhnl. rasch vorgeschrittener Fäulniss einer Leiche. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 51.

Mayet, Ueber Anzeigen u. Verkauf von Geheimmitteln. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 5. p. 433. Nov.

Netolitzky, Aug., Zur Statistik d. Medicinalwesens in Böhmen. Prag. med. Wchnschr. IV. 46.

Odenius, M. V., Gerichtl.-med. Fälle (Leichenstarre in unmittelbarem Zusammenhang mit d. Muskelcontraktion während d. Lebens. — Penetrirende Schädelverletzung; Tod nach 10 Tagen). Nord. med. ark. XI. 3. Nr. 22. (Jahrbb. CLXXXIV. p. 168.)

Panum, P. L., Orienterende Oplysninger om Dyrplageri ved Dyrenes Benyttelse og om Menneskeplageri ved Dyrenes Beskyttelse. København. Hagerup's Bogh. 48 S. Vgl. Nord. med. ark. XI. 4. Nr. 33. S. 5.

Prostitutionsfrage. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVIII. 30.

Schoné, P. E., Die Medicinal-Pfuscherei d. Jetztzeit u. ihre Koryphäen. Ein Wort d. Warnung u. Belehrung an Jedermann. Luxemburg. Schaumburger. 12 u. 105 S. 80 Pf.

Senft, Heinrich, Fälle aus d. gerichtsärztlichen Praxis. Wien. med. Presse XX. 45.

Wernher, A., Die Bestattung d. Todten in Bezug auf Hygieine, geschichtl. Entwickelung u. gesetzliche Bestimmungen betrachtet. Giessen. Ricker. 8. 425 S. 7 Mk.

S. a. IV. V. 1. *Arzneitaxe*; 2. Morris. VI. Lewertin. VII. Kelly. VIII. 2. c. Valentin; 10. Güntz, Patamia. X. Cederschjöld, Forest, Kleinwächter, Storch, Zweifel. XI. Altschul. XIV. 1. Coggin. XVI. Haunhorst. XIX. 2. Ballet, Decaisne, Finch, *Taschenbuch*.

Vgl. VIII. 3. a. *Gelbfieber, Hydrophobie, Milzbrand, Pest, Rotz*; 9. *Vaccination*; 10. *Vaccinasyphilis*; 11. *Trichinen*. X. *Gebärhäuser*. XI. *Kindersterblichkeit*. XIII. *Prüfung des Sehvermögens, Farbenblindheit*. XIV. 1. *Prüfung des Hörvermögens*; 2. *Taubstummheit*. XVI. *Fürsorge für d. Irren*. XVIII. *übertragbare Thierkrankheiten*. XIX. 1. *Ausbildung d. Aerzte, ärztliche Standesinteressen, Vivisektion*; 2. *Gewerbekrankheiten, plötzliche Todesfälle*; 4. *Krankenhäuser, Erkrankungs- u. Sterblichkeits-Statistik*.

2) *Militärärztliche Wissenschaft.*

Becking, B. E. J. H., Bericht über d. Krankheiten unter d. Soldaten in Java u. Madura im J. 1878. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. IX. 1 en 2. S. 83.

Burgl, Max, Ueber Augenuntersuchungen bei d. Rekrutirung u. einen neuen Apparat hierzu. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VIII. 12. p. 591.

Bruns, Paul, Die Antiseptik im Kriege. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VIII. 12. p. 609. — Vgl. a. Die Diskussion in d. Berl. mil.-ärztl. Ges. p. 629.

Daffner, Franz, Zur Beurtheilung der Grössen-, Brustumfang- u. Gewichts-Verhältnisse d. Rekruten. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 51.

Erismann, Friedrich, Die Desinfektionsarbeiten auf d. Kriegsschauplatze d. europäischen Türkei während d. russ.-türk. Krieges 1877/78. München. Rieger'sche Universitätsbuchhandl. 8. VIII u. 220 S.

Frölich, H., Ueber Eigenwärmebestimmung für d. Militär-Sanitätsdienst. Militärarzt XIII. 21. 22.

Gurlt, E., Neue Beiträge zur Geschichte d. internationalen Krankenpflege im Kriege. (Kriegerheil.) Berlin. C. Heymann. 8. 44 S. 1 Mk.

History — The medical and surgical history of the war of the rebellion. Part II. Vol. I. *Woodwart, Joseph Janvier.* Diarrhoea and dysentery. Washington. Government Printing Office. 4. XII and 869 pp. with tables and woodcuts.

Kirchenberger, Anleitung zur Anlage von neu zu erbauenden Kasernen, Marodenhäusern u. Truppenspitälern. Militärarzt XIII. 22. 23.

Mahrholz, Fall von Hitzschlag während des Manövers. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VIII. 12. p. 617.

Peltzer, Ueber Optometer u. militärärztl. Augenuntersuchungen bei d. Ersatzgeschäft. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. VIII. 12. p. 604.

Sanitätsdienst, Das neue Reglement für solch. im Felde. Wien. med. Presse XX. 48. p. 1536; 51. p. 1633; 52. p. 1658. (Mil.-ärztl. Zeitung.)

Ulmer, Die heutigen Spitalbauten. Militärarzt XIII. 23. 24.

Wassiljew, S. M., Einfluss des Exercirens u. Wachtdienstes auf d. absoluten Umfang d. Brust, die Excursionen derselben, d. vitale Lungencapacität u. d. Kraft d. In- u. Exspiration. Petersb. med. Wchnschr. IV. 47.

S. a. XII. 1. *Antiseptisches Verfahren, Verfahren zur Blutsparung;* 3. u. 7. a. *Schussverletzungen.* XIV. 1. Coggin.

XVIII. Thierheilkunde u. Veterinärwesen.

Boeck, Cäsar, Giebt es eine den Ziegen eigenthüml. Pockenkrankheit? Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. VI. 1. p. 18.

Bollinger, Die Uebertragbarkeit von Thierkrankheiten durch animale Impfung. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. VI. 1. p. 1.

Coudereau, Ueber d. Magen b. Schweine. Gaz. de Par. 49. p. 632.

Friedberger, Der Starrkrampf des Pferdes. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. VI. 1. p. 33.

Jahrbücher, thierärztl., Universal-Repertorium d. Leistungen u. Fortschritte auf d. Gebiete d. Veterinärwissenschaften. Bearb. von *J. E. L. Falke.* 2. Jahrg. 3.—6. Heft. Leipzig. Dege. 8. VIII S. u. S. 81—200; 3. Jahrg. 1. Heft. 32 S. à 1 Mk.

Johne, Zur Aetiologie d. Schlämpemauke. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 6. p. 426.

Jonsson, Snorre, Hausthierzucht u. Hausthierkrankheiten in Island. Deutsch von *Krabbe.* Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 6. p. 388.

Krabbe, H., Das Veterinärwesen in Island. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 6. p. 421.

Kränzle, Zur Aetiologie d. Infektionskrankheiten. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 6. p. 445.

Mégnin, Ueber Tinea bei den Hausthieren u. d. Aehnlichkeit oder Identität ders. mit d. b. Menschen. Gaz. de Par. 49. p. 630.

Ranse, F. de, Ueber d. Milzbrandenzootie in verschied. Gegenden in Frankreich. Gaz. de Par. 43.

Sussdorf, Max, Ueber die Lungenseuche des Rindes, speciell über d. pathol. Process in der Lunge. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 6. p. 353.

Taschenbuch, veterinärärztliches. Herausgeg. vom Kreis-Thierarzt *Th. Adam.* 20. Jahrg. für 1880. Würzburg. Stahel. 16. IV u. 447 S. 2 Mk. 40 Pf.

Veterinär-Kalender für d. J. 1880. 15. Jahrg. Bearb. von Proff. *C. Müller* u. *W. Dieckerhoff.* 2 Theile. Berlin. Hirschwald. 12. VIII u. 405, u. IV u. 102 S. 3 Mk. 50 Pf.

Zürn, Frdr. Ant., Massenerkrankung von Schafen, durch den Genuss befallener Lupinen herbeigeführt. (Vorträge f. Thierärzte, begründet von Prof. Dr. *J. G. Pflug.* 2. Ser. 7. Heft.) Leipzig. Dege. 8. 29 S. mit 6 eingedr. Holzschn. 1 Mk.

Zürn, F. A., Helminthologisches. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. V. 6. p. 423.

S. a. III. 2. VII. Burq. VIII. 3. a. *Wuthkrankheit, Milzbrand, Rotz.*

XIX. Medicin im Allgemeinen.

1) *Allgemeines; Ausbildung der Aerzte; Standesinteressen der Aerzte; Sammelwerke; Mikroskopie und mikroskopische Technik; Volksschriften.*

Brücke, Ernst, Ueber d. Nothwendigkeit der Gymnasialbildung für die Aerzte. Inaug.-Rede, gehalten am 11. Oct. 1879. Wien. Braumüller. 8. 19 S. 60 Pf.

Roy de Clotte, Ueber d. ärztl. Honorar. L'Union 135. 136.

Sachs, Ludwig, Gesetzentwurf zur Reorganisation d. Medicinalwesens in Preussen. Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Geshpfl. XI. 4. p. 673.

Schlockow, Ueber bestehende u. zu begründende ärztliche Hülfs- u. Unterstützungskassen. Bresl. ärztl. Ztschr. I. 23. 24.

Sitzungs-Protokolle der bayrischen 8 Aerztekammern im J. 1878. München. J. A. Finsterlin. 8. 139. S. 1 Mk. 20 Pf.

Stewart, Grainger, Ueber d. med. Unterricht an d. Universität zu Edinburg. Lancet II. 18; Nov.

Waidele, C., Die Stellung d. Arztes zur Armenpflege. Aerztl. Mittheil. aus Baden XXXIII. 23.

Warlomont, Ueber d. Bedeutung d. med. Approbationsdiploms in Deutschland. Journ. de Brux. LXIX. p. 389. Nov.

Adler, Heinrich, Zur Frage der Vivisektion. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 44—47.

Börner, Paul, Reichs-Medicinal-Kalender für d. J. 1880. 2 Theile in 3 Abtheil. Kassel. Fischer. 16. (1. u. 2. Theil. 1. Abtheil. XIII u. 335 u. 184 S.) 4 Mk.

Csokor, Johann, Carminlösung zur Tinktion d. Gewebe. Wien. med. Wchnschr. XXIX. 48.

Czermak, Joh. Nep., Gesammelte Schriften. (In 2 Bdn.) 2. Bd. Populäre Vorträge u. Aufsätze u. eine biographische Skizze von *Ant. Springer.* Leipzig. Engelmann. 8. XLVI u. 307 S. mit 44 eingedr. Holzschn. u. 3 Taf. 8 Mk.

Medicinal-Kalender für d. preussischen Staat 1880. Mit Genehmigung d. Herrn Ministers u. mit Be-

nutzung der. Ministerialakten. Berlin. A. Hirschwald. 2 Theile. 8. 4 Mk. 50 Pf.

Medicinal-Kalender, schweizerischer, 1880. 2. Jahrg. Herausgeg. von Dr. *A. Baader.* 2 Theile. Basel. Schwabe. 12. VIII u. 460 u. 105 S. 3 Mk. 20 Pf.

Mittheilungen für d. Verein schleswig-holstein. Aerzte. Herausgeg. durch den Ausschuss d. Vereins. 3.—7. Heft. Kiel. Haeseler. 8. 16 Mk. 20 Pf.

Taschenkalender, ärztlicher, mit Notizbuch. 7. Jahrg. 1880. Herausgeg. von San.-R. Dr. *Holzer.* Wien. Perles. 16. 418 S. 3 Mk. 20 Pf.

Taschenbuch für deutsche Aerzte. 1. Jahrg. 1880. Herausgegeb. von Dr. *Heinze.* Leipzig. Ackermann u. Glaser. 8. Geb. 2 Mk. 50 Pf. (Jahrbb. CLXXXIV. p. 220.)

S. a. XVI. *Unterricht in d. Psychiatrie.* XIX. 2. *Taschenbuch*; 4. Laboulbène, Schultén, *Statistik d. Aerzte.*

2) *Allgemeine Pathologie; vergleichende und experimentale Pathologie; pathologische Anatomie.*

Amyloidentartung s. VIII. 3. a. *Odenius;* 8. *Hentschel.* XIII. *Bericht* (*v. Hippel*).

Angeborne Krankheiten s. VIII. 9. *Pemphigus.* IX. *Chambers.* XI. *Hirschsprung.* XII. 4. *Alafberg;* 6. *Wolberg.* XIII. *v. Kries u. Küster, Morton, Tartuferi.*

Anrep, B. v., Ueber Aortenunterbindung beim Frosch. Med. Centr.-Bl. XVII. 51.

Arnold, Julius, Ueber Kerntheilungen in den Zellen d. Geschwülste. Virchow's Arch. LXXVIII. 2. p. 279.

Ballet, G., Ueber d. Isolirung als prophylakt. Mittel b. infektiösen u. contagiösen Krankheiten. Journ. de Thér. VI. 22. 23. p. 856. 892. Nov., Déc.

Baumgarten, Paul, Zur Lehre von der sogen. Organisation d. Thromben u. zur Frage von d. patholog. Bindegewebsneubildung. Virchow's Arch. LXXVIII. 3. p. 497.

Bennett, A. Hughes, Fall von ungewöhnlich raschem Puls. Brit. med. Journ. Dec. 20. p. 985.

Bigelow, Horatio R., Ueber Beleuchtung von Höhlen mittels Geissler'scher Röhren. New York med. Record XVI. 23; Dec.

Bonnal, L. A., Ueber d. Körperwärme d. Menschen während vollständ. Bettruhe. Gaz. de Par. 46. p. 591.

Bristowe, John Syer, Ueber Verhütung von Krankheiten. Med. Times and Gaz. Nov. 1.

Broca, Ueber krankhafte lokale Temperaturen. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 52. p. 1331. Déc. 30.

Colin, Experimentaluntersuchungen über die Entwicklungsweise d. Infiltrationen u. passiven Hydropsien. Bull. de l'Acad. 2. S. VIII. 51. p. 1283. Déc. 23.

Dastre, Ueber d. Glykohämie b. d. Asphyxie. Gaz. de Par. 45. p. 574.

Decaisne, E., Ueber d. plötzl. Eintritt d. Todes b. d. Enthauptung. L'Union 149.

Donkin, Horatio, Fälle von abnorm hoher Temperatur. Brit. med. Journ. Dec. 20.

Erbkam, Rich., Beiträge zur Kenntniss der Degeneration u. Regeneration u. quergestreifter Muskulatur nach Quetschung. Inaug.-Diss. Königsberg. Hartung. 8. 36 S. mit 1 Taf. 1 Mk. 50 Pf.

Erblichkeit der Krankheiten s. VIII. 2. b. *Seeligmüller;* 10. *Grünfeld, Wolff.* XIII. *Morton.* XIX. 2. *Roth.*

Finch, Alfred, Vollständige Todtenstarre an beiden Beinen, 14 Stunden vor dem Tode. Lancet II. 23; Dec.

Fischl, Josef, Beitrag zur sphygmographischen Untersuchung des Pulses. Prag. med. Wchnschr. IV. 47—50. 52.

Forster, Henry J., Ueber d. prognost. Bedeutung d. Körpertemperatur bei Koma. Lancet II. 26; Dec.

Friedrich, J. J., Pathogenetische Bakterien in Salzwassermoor. New York med. Record XVI. 23; Dec. p. 547.

Frisch, A., Ueber d. Einfluss niederer Temperaturen auf d. Lebensfähigkeit d. Bakterien, mit bes. Bezieh. zu denen d. Milzbrandes. Wien. med. Jahrbb. III. u. IV. p. 499 u. 513. Vgl. Sitz.-Ber. d. k. Akad. zu Wien, math.-naturw. Kl. Bd. LXXV. Abth. 3. Mai 1877 u. Bd. LXXX. 1879.

Gad, Ueber Pneumatographie. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) V. u. VI. p. 553.

Gewerbekrankheiten s. IV. *Bandler; Lent.* VIII. 2. c. *Napias.*

Golawski, Boleslaw, Zur Casuistik d. Lymphosarkome (Adenie). Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. 8. 38 S. mit 1 Taf. 1 Mk.

Greenfield, W. S., Ueber diagnost. Verwendung der Spritze für hypodermat. Injektion. Lancet II. 19; Nov.

Greisenkrankheiten s. VIII. 3. d. *Neill;* 5. *Ekmekdjian;* 8. *Demange.* IX. *Croom.* XII. 7. a. *Hussey;* 9. *Gouley, Joly.* XIII. *Morton.*

Hulke, Heftiges Niesen mit suffokator. Anfälle u. punktförm. Blutungen d. Conjunctiva. Med. Times and Gaz. Dec. 20. p. 690.

James, A., Ueber Transsudationen u. Exsudationen. Edinb. med. Journ. XXV. p. 554. [Nr. 294.] Dec.

Israël, James, Beiträge zu d. mykotischen Erkrankungen d. Menschen. Virchow's Arch. LXXVIII. 3. p. 421.

Körperwärme s. III. 3. *Kronecker u. Meyer.* V. 2. *Sassezki.* VIII. 3. d. *Irvine, Leber;* 5. *Waters;* 6. *Peter;* 7. *Stolnikow.* XI. *Parrot.* XVII. 2. *Fröhlich.* XIX. 2. *Bonnal, Broca, Donkin, Forster, Ringer, Shea;* 3. *Dumontpallier, Howitz.*

Korczyński, Fälle von metallisch klingenden Herztönen u. metallischem Plätschergeräusch in an d. Magen grenzenden u. aus dem Zerfall von Neugebilden entstandenen Höhlen. Wien. med. Presse XX. 47—51.

Laryngoskopie s. XI. *Schrötter.* XIX. 2. *Steiner.*

Lewinski, L., Ueber Dermatophonie. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 47.

Liégey, Ueber hämorrhag. Diathese oder Hämophilie. Journ. de Brux. LXIX. p. 227. Sept.

Lithiasis s. VIII. 6. *Collins;* 7. *Habershon;* 8. *Budde, Key u. Aman, Madsen.* XII. 9. *Harnblasen-, Prostata-Steine.*

Marvaud, Ueber Schlaflosigkeit. Gaz. de Par. 46. 48. 52.

Moens, A. Isebrée, Der erste Wellengipfel in d. absteigenden Schenkel d. Pulscurve. Arch. f. Physiol. XX. 10—12. p. 517.

Moore, William, Ueber den Mikrokosmus der Krankheit. Dubl. Journ. LXVIII. [3. S. Nr. 95.] Nov.

Oliver, Thomas, Ueber Vorkommen von Fett im Harne. Brit. med. Journ. Dec. 27.

Penzoldt, Franz, Untersuchungen über mehrere Erscheinungen am Cirkulations- u. Respirationsapparate, angestellt an einer Person mit Fissura sterni congenita. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 6. p. 518.

Pilze als Krankheitsursache s. VIII. 3. a. *Lemke;* 9. *durch Pilze bedingte Hautkrankheiten.* XIX. 2. *Friedrich, Frisch, Israël.*

Pouchet, Gabriel, Ueber d. Vorkommen medikamentöser u. giftiger Substanzen im Speichel. Journ. de Brux. LXIX. p. 417. Nov.

Quinquaud, Ueber die diagnost. Bedeutung der Blutuntersuchung. L'Union 147. 149.

Reuss, Adolf, Zur klin. Beurtheilung von Exsudaten u. Transsudaten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 6. p. 583.

Rivington, Fall von ungewöhnl. hoher Temperatur. Med. Times and Gaz. Nov. 1. p. 503.

Roth, Emanuel, Beiträge zur Erblichkeitsfrage. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 46. p. 690., 47. p. 704.

Saint-Vel, O., Ueber d. Krankheiten d. Creolen in gemässigten Klimaten. Arch. gén. 7. S. IV. p. 665. Déc.

Schütz, Emil, Zur Entstehung kardiopneumatischer Geräusche. Prag. med. Wchnschr. IV. 46. 47.

Shea, John, Ueber d. Ursachen d. Steigens u. Fallens d. Körperwärme b. zymot. Krankheiten. Med. Times and Gaz. Dec. 20.

Simon, John, Ueber Contagion, ihr Wesen u. ihre Wirkungsweise. Brit. med. Journ. Dec. 13. 20.

Steiner, J., Die Laryngoskopie, nebst Mittheilung über d. Innervation d. Stimm- u. Schluckapparates. (Verhandlungen d. naturhist.-med. Vereins zu Heidelberg.) Heidelberg. C. Winter. 8. 24 S. mit 4 Taf. 1 Mk.

Talma, S.; M. Litten, Folgen d. Arterienverschlusses in verschiedenen Organen. Med. Centr.-Bl. XVII. 46. 47.

Taschenbuch für Krankenpflegerinnen 1880. Herausgegeben von d. Pflegerinnen-Anstalt in Weimar. 2. Jahrg. Weimar. Böhlau. 8. 108 S. 1 Mk.

Todesfälle, plötzliche s. VIII. 5. *Goodfellow, Santvoord*. XII. 8. *Turner*.

Waldenburg, L., Die Messung des Pulses u. des Blutdrucks am Menschen. Berlin. Hirschwald. 8. VI u. 255 S. mit eingedr. Holzschn. 6 Mk.

Zahn, Ueber Transplantation d. Gewebe. Journ. de Brux. LXIX. p. 317. Oct.

S. a. I. Stone. III. 3. Grunmach, Sörensen. XII. 1. Wolff. XIX. 4. Whittaker.

Vgl. I. *Pathologische Chemie u. Physik; Gährung*. VIII. 4. *Embolie, Thrombose*. XII. 2. *Geschwulstbildung*. *Wegen der anatomischen Veränderungen einzelner Organe* s. d. betr. Abschnitte unter VIII., sowie IX. X. XII. 3—9. XIII. XIV. 1. XV. XVI.; nach *Vergiftungen* VII.; bei *Thieren* XVIII.

3) *Allgemeine Therapie.*

Allport, Frank, Ueber Anwendung d. Hitze bei Behandlung fieberhafter Krankheiten. New York med. Record XVI. 18; Nov.

Andersen, F., Ueber Instrumente zu Duschen u. Ausspülungen. Hosp.-Tidende 2. R. VI. 45.

Bizzozero, G. u. C. Golgi, Ueber d. Einwirkung d. Bluttransfusion in d. Peritonäum auf d. Hämoglobingehalt d. kreisenden Blutes. Med. Centr.-Bl. XVII. 51.

Brown-Séquard, C. E., Ueber Ernährung mit Fleisch-Pankreas-Klystiren. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 46. p. 733.

Copeman, E., Ueber Blutentziehung. Brit. med. Journ. Dec. 13.

Cronfeld, Chronische Fälle mit Erfolg durch Massage behandelt. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 52.

Daremberg, Georges, Ueber ernährende Klystire mit Peptonen. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 49. p. 779.

Dumontpallier, Apparat zur Erniedrigung d. Temperatur bei Krankheiten. Gaz. des Hôp. 147.

Engesser, H., Zur therapeut. Verwendung d. Bauchspeicheldrüse von Schlachtthieren u. deren Präparate. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXIV. 6. p. 539.

Henning, John A., Ueber d. Wirkung kalter Klystire. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 17. p. 372. Oct.

Howitz, Frantz, Ueber d. Anwendung von Wasserkissen als d. Temperatur herabsetzendes Mittel. Gynäkol. og. obstetr. Meddelelser III. 3. S. 388.

Hydrotherapie s. VIII. 3. d. *Longuet*.

Inhalationstherapie s. VIII. 5. *Drasche, Francois-Frank, Guttmann, Körner*.

Intravenöse Injektion s. V. 2. *Moutard-Martin* u. *Richet*.

Kronecker, H., u. Jul. Sander, Bemerkung über lebensrettende Transfusion mit anorganischer Salzlösung bei Hunden. Berl. klin. Wchnschr. XVI. 52.

Lange, Victor, Ueber d. Anwendung d. Weber'schen Nasendusche. Ann. des mal. de l'oreille, du larynx etc. V. 6. p. 337. Déc.

Langenkamp, Wilh., Beiträge zur Behandlung d. Fiebers. Inaug.-Diss. Würzburg 1878. 8. 16 S. nebst Tabellen.

Massage s. XIX. 3. *Cronfeld, Weiss*.

Mayet, Ueber Ernährung mit Fleisch-Pankreas-Klystiren. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 47. p. 749.

Michel, Joseph, Ueber ernährende Klystire. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 44.

Pramberger, Hugo, Ueber Aërotherapie. Wien. med. Presse XX. 49. 50. 51.

Preisendörfer, P., Zur Lehre von d. Wirkung d. Narkotika. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXV. 1. p. 40.

Prior, Johannes, Ueber d. Ernährung vermittelst Peptonen. Inaug.-Diss. Bonn. 8. 34 S.

Reichardt, E., Die ansteckenden Krankheiten u. d. Desinfektion. Thür. Corr.-Bl. VIII. 11. A. d. Arch. f. Pharm. Bd. XIV.

Roberts, William, Ueber Stärkeverdauung vom therapeut. Standpunkte. Practitioner XXIII. 6. p. 401. Dec.

Subcutane Injektion s. V. 2. *Ciaramelli, Schivardi*. VIII. 3. a. *Nesemann*; 3. f. *Pearson*; 8. *Leven*.

Transfusion s. XIX. 3. *Bizzozero, Kronecker* u. *Sander*.

Weiss, Bela, Die Massage, ihre Geschichte, ihre Anwendung u. Wirkung. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 8. Wien. Klinik V. 11 u. 12; Nov. p. 295—346.

S. a. III. 3. Roberts. VIII. 2. a. Dumontpallier, Rumpf. XIX. 2. *Laryngoskopie, Rhinoskopie*; 4. Laboulbène.

4) *Med. Geographie, Statistik, Geschichte, Bibliographie und Biographien.*

Bergman, F. A. Gust., Zur Krankheitsstatistik. Upsala läkarefören. förh. XIV. 7 och 8. S. 611. XV. 1 och 2. S. 143.

Bericht, ärztlicher, d. k. k. allgem. Krankenhauses zu Wien vom J. 1878. Wien. Braumüller. 8. XXV u. 388 S. 5 Mk.

Bericht d. k. k. Krankenanstalt Rudolph-Stiftung in Wien im J. 1878. Wien. Braumüller. 8. IV u. 492 S. mit 5 Tafeln. 4 Mk.

Bertin, Emile, Das neue Hospital Saint-Eloi zu Montpellier. Ann. d'Hyg. 3. S. II. 5. p. 391. Nov.

Besnier, Ernest, Bericht über d. herrschenden Krankheiten in Paris u. einigen andern Städten Frankreichs im Juli, Aug. u. Sept. 1879. L'Union 127. 129. 131. 132.

Bevölkerung in Frankreich. L'Union 141.

Camuset, Georges, Siegel eines gallisch-römischen Oculisten. Gaz. des Hôp. 145.

Cold, D., Ueber Krankheitslisten. Ugeskr. f. Läger 3. R. XXVIII. 25.

Da Costa, J. M., *Harvey* and his discovery. Philadelphia. Lippincott and Co. 8. 57 pp.

Fayrer, Joseph, Ueber epidem. Krankheiten in Indien. Lancet II. 19; Nov.

Fergus, Andrew, Ueber zymot. Krankheiten in Schottland. Glasgow med. Journ. XII. 11. p. 321. Nov.

Glonner, Jahresbericht über d. Kreisanstalt von Oberbayern für männl. Unheilbare in Attl. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. XXVI. 47.

Haeser, H., Zur Geschichte d. medicin. Fakultät Greifswald. Breslau. Schletter. 8. 23 S. 80 Pf.

Hogg, F. R., Zur med. Geographie von Indien. Med. Times and Gaz. Nov. 22.

Jahresbericht über d. Verwaltung d. Medicinalwesens, d. Krankenanstalten u. d. öffentl. Gesundheitsverhältnisse d. Stadt Frankfurt a. M., herausgeg. von d. ärztl. Verein. XXII. Jahrgang 1877. Frankfurt a. M. D. Sauerländer's Verlag. 8. IV u. 240 S.

Janssens, E., Bericht über d. Gesundheitszustand d. Stadt Brüssel. Presse méd. XXXI. 49.

Knauff, F., Das neue akadem. Krankenhaus in Heidelberg. München. Bassermann. 4. XIII u. 66 S. mit Atlas. 28 Taf. 25 Mk.

Laboulbène. Zur Geschichte d. Universitäten u. med. Fakultäten. Gaz. des Hôp. 140. 141.

de Lesseps, Ueber Einrichtung von wissenschaftl. Stationen u. Hospitälern in Aequatorialafrika. Gaz. de Par. 51. p. 654.

Morton, William J., Ueber d. Entdeckung d. Anästhesirung. New York med. Record XVI. 18; Nov. p. 428.

Panum, P. L., De naturvidenskabelige og de lägevidenskabelige Anstalters Udvikling i de nye og nyeste Tid i Udlandet og her hjemme. Köbenhavn. I Komm. hos Hagerup. 60 S. — Vgl. Nord. med. ark. XI. 4. Nr. 33. S. 48.

Petersen, Joh., Geburts- u. Sterblichkeits-Verhältnisse von Berlin in d. J. 1861—1878. Corr.-Bl. d. Niederrhein. Ver. f. öff. Geshpfl. III. 10—12. p. 112.

Schultén, M. W. af, Ueber d. med. Unterricht in Paris. Finska läkaresällsk. handl. XXI. 3 och 4. S. 173.

Sozinskey, T. S., Ueber d. Beziehung d. Alters zur Sterblichkeit in d. verschied. Jahreszeiten. Philad. med. and surg. Reporter XLI. 6. p. 113. Aug.

Sédillot, Ch., Ueber d. Entwicklung d. Medicin. Revue méd. de l'Est XI. 23. p. 705. Déc. 1.

Sterbefälle, die, im preuss. Staate, mit Einschluss d. Verunglückungen u. Selbstmorde. (Preuss. Statistik Nr. L.) Berlin. Verl. d. kön. statist. Bureau. Fol. XX u. 327 S.

Tollin, H., Der königl. Leibarzt u. Hofastrolog Johann Thibault, Michael Servet's Pariser Freund. Virchow's Arch. LXXVIII. p. 302.

Uebersicht d. Personals d. Sanitätsdienstes in Niederl. Indien seit 1816. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië N. S. IX. 1 en 2. S. 1.

Weiss, Ludw., Das medicin. Wien. Braumüller's Wegweiser f. Aerzte u. Naturforscher. Nach authent. Daten. 4. Aufl. Wien. Braumüller. 16. IX u. 214 S. 2 Mk.

Whittaker, James T., Zur Geschichte d. Auskultation. New York med. Record XVI. 18; Nov.

S. a. VI. Hardy. VIII. 3. a. McCreath; 3. d. Black, Furnell, Baelz u. Kawakami; 5. Ciesa. XI. *Statistik der Kindersterblichkeit.* XIII. Kotelmann. XVI. *Statistik der Geisteskranken.* XVII. 1. Amméus, Andreäson. XVIII. Jonsson. XIX. 2. Saint-Vel.

D. Miscellen.

1.

Ein Apparat zur künstlichen Ernährung, welchen Dr. A. Frey zu Baden-Baden (Berl. klin. Wchnschr. XVI. 12. 1879) angegeben hat, ist im Princip eine *Woulf*'sche Flasche, welche ca. 700 Cctmtr. fasst und an der Seite von 100 zu 100 Cctmtr. graduirt ist. Dieselbe hat oben eine weite Oeffnung, welche, wenn der Apparat nicht gebraucht wird, mit einem eingeschliffenen Glasstöpsel verschliessbar ist. Bei der Anwendung wird letzterer durch einen Kautschukstöpsel mit 3 Oeffnungen ersetzt, in deren einer eine kurze Glasröhre, mit einem Kautschukballon verbunden und zum Luftpumpen dienend, steckt; in der zweiten steckt eine lange, fast bis zum Boden der Flasche reichende, oben mit einem Hahn versehene Glasröhre, welche, mit der Schlundröhre in Verbindung gesetzt, zum Ausfluss der Flüssigkeit dient; in der dritten Oeffnung endlich steckt ein Thermometer, dessen Kugel ganz nahe neben dem untern Ende der langen Glasröhre sich befindet, während die Scala über dem Stöpsel erscheint. Die ganze Flasche steht auf drei Füsschen in einem Gefässe mit Wasser, dessen Temperatur durch eine untergesetzte Spirituslampe regulirt wird. Vgl. die Abbildung im Original. Apparat und Sonden werden von *Fr. Dröll*, Mannheim, hergestellt.

Der Apparat kann zur künstlichen Ernährung sowohl durch den Mund, als auch durch den After benutzt werden und seine Anwendung ist höchst einfach. Man füllt die Flasche mit der entsprechenden Ernährungsflüssigkeit, setzt sie in den Wärmeapparat und erzielt mittels der Spiritusflamme die gewünschte Temperatur. Dann wird die letztere kleingeschraubt, die Schlund-, resp. Mastdarmröhre eingeführt, mit der langen Glasröhre durch einen Schlauch verbunden und mit dem Kautschukballon Druck auf die Ernährungsflüssigkeit ausgeübt, wodurch dieselbe, je nach der Stärke des Drucks, schneller oder langsamer in den Körper eingeführt wird. Ist diess in der gewünschten Menge geschehen — was sich durch die Scala controliren lässt — so wird der Hahn geschlossen, die Röhre aus dem Körper zurückgezogen, der Kautschukstöpsel mit den Glasröhren entfernt und der Glasstöpsel aufgesetzt.

Bei der Ernährung durch den After ist es nöthig, zuvor die untern Partien des Rectum auszuspülen. Fr. bedient sich dazu einer doppelläufigen Kanüle von der Form eines ziemlich langen weiblichen Katheters, füllt den Apparat mit auf 35° erwärmtem Wasser, setzt die Kanüle mit der langen Glasröhre durch einen Schlauch in Verbindung und pumpt Luft in die Flasche, bis das Wasser durch die Kanüle abfliesst, schliesst dann den Hahn und führt die letztere in den After ein. Wird der Hahn nun geöffnet und langsam weiter gepumpt, so fliesst das warme Wasser durch die eine Oeffnung der Kanüle in das Rectum ein, durch die andere aus und reinigt so dessen Schleimhaut. Das Nährklystir soll man frühestens $1/2$ Std. *nach* der Ausspülung geben, wozu man sich am besten eines ziemlich langen elastischen weiblichen Katheters bedient; vor dessen Einführung empfiehlt es sich, durch Vorfliessenlassen der einzupumpenden Flüssigkeit die Luft aus dem Röhrensystem zu verdrängen.

Zur Ernährung durch den Mund ist zwar in den meisten Fällen die gewöhnlich weite Schlundsonde mit grossen Oeffnungen ausreichend. Bei einem Kr. mit *Bulbärparalyse*, welcher nur die engsten Kaliber der Schlundsonden vertrug und wo trotz der sorgfältigsten Verkleinerung der Nahrung doch bisweilen Theilchen derselben in der Sonde stecken blieben und Erstickungsanfälle bedingten, hat jedoch Fr. eine *gewöhnliche englische Schlundsonde* benutzt, von der die Olive abgeschnitten ist und die dadurch entstandene Oeffnung durch eine an einen feinen, beweglichen Stahldraht befestigte, gut in das Lumen passende Eichel aus Hartgummi geschlossen wird. Das obere Ende dieses Drahtes ist durch eine neusilberne Fassung aus dem Lumen der Sonde herausgeleitet und trägt einen kleinen Knopf, und zwar so, dass

der Draht bewegt werden kann, ohne dass neben demselben Flüssigkeit ausfliessen kann. Während des Einführens ist der Knopf zurückgezogen, die Sonde durch die Eichel vollständig rund abgeschlossen; im Magen angelangt, schiebt man Knopf und Eichel vor, öffnet so die Sonde in ihrem ganzen Lumen und eine Verstopfung am untern Ende ist nicht mehr möglich. Ist genug Nahrung eingeflossen, so schliesst man den Hahn des Apparats, zieht den Knopf zurück und verschliesst so das untere Ende der Sonde mit der Eichel, wodurch Eindringen von Speisetheilen in den Kehlkopf während des Herausziehens der Sonde sicher vermieden wird.

2.

Fälle von ungewöhnlich langer Lebensdauer.

Capt. *Lahrbusch*, geb. zu London am 9. März 1766, lebte noch im Alter von 111 J. in New York. Er trat mit dem 23. J. in Dienst und gehörte zur Wache Napoleons in St. Helena. Er hatte die ganze Welt durchreist. (Gaz. hebd. 2. S. XIV. 41. p. 600. 1877). — Seit 70 J. war L. Opiophage; im J. 1807 gewöhnte er sich in Indien an das Opium. Anfangs nahm er nur kleine Gaben, höchstens 0.03 Grmm., und auch das nicht alle Tage. Die Gaben wurden immer grösser und erreichten allmälig 1.2 bis über 2 Grmm., 1856 war die tägliche Gabe auf über 5 Grmm. gestiegen. Seitdem hatte er auf Anrathen eines Arztes die Gabe allmälig wieder herabgesetzt, ganz entsagt hat er dem Opium aber nicht. L. litt an habitueller Verstopfung, wenn er aber 48 Std. lang ohne Opium blieb, trat abundante Diarrhöe mit allgemeinem Unwohlbefinden ein, sonst erhielt sich seine Gesundheit gut. Am 31. März 1877, als Mattison den Capt. L. zuletzt sah, erwartete man stündlich seinen Tod an Lungencongestion.

Eine Frau *Dagon* starb in Bordeaux im Alter von 116 Jahren (Brit. med. Journ. Nov. 10. p. 671. 1877).

Mary Egerton, Wittwe, Mutter von 10 Kindern, von denen z. Z. 9 noch am Leben waren (das älteste über 80 J. alt), starb nach einer Mittheilung des Dr. Edgar Flinn in Brownshill in Staffordshire im 110. Jahre (Lancet II. 14; Oct. p. 522. 1877).

Dr. Grainger meldet den Tod einer Frau von 105 J. im Kirchspiele Llancarvan (Brit. med. Journ. Nov. 24. p. 746. 1877).

Virginie Deviessy, geboren 1769, starb im Mai 1877 in Paris im Alter von 108 Jahren. Sie war in ihren letzten Lebensjahren kindisch geworden, in den beiden letzten Jahren hat sie kein Wort gesprochen (Daselbst).

Pierre Turpin starb im Juli 1877 in Paris (kindisch geworden) im Alter von 104 J. (Daselbst).

Im Sommer 1877 heirathete in Paris ein gewisser *De Broques*, 101 J. alt, eine 99 J. alte Wittwe *Massat*. (Daselbst).

Ein pensionirter Offizier, *Duroy*, führte am 21. Oct. 1877, im Alter von 104 J., 2 heirathende Enkelinnen zum Altar; er ging straff und gerade. Beim Hochzeitsschmause trug er einen Gesang vor und den Ball eröffnete er, mit für sein Alter erstaunlicher Agilität tanzend (Daselbst).

Die ältesten 3 Männer, die Geo. E. Jeaffreson (Lancet II. 21; Nov. p. 790. 1877) gekannt hat, erreichten das Alter von 100, 103 und 104 J., sie erfreuten sich bis zuletzt einer guten Gesundheit und consumirten habituell Alkohol, und zwar „sometimes freely".

Anton Miktanic, der älteste Einwohner von Triest, starb am 10. Jan. 1878 im Alter von 113 J. (New York med. Record XIII. 12. p. 229. 1878).

(Fortsetzung folgt.)

Sach-Register.

(Die Zahlen beziehen sich auf die Seite.)

Namen-Register.

Druck von Walter Wigand in Leipzig.

